目　录

第一章　内容介绍

内容提要：

1.00　本书是围绕着三个相互关联的问题写的：（a）四个工业核心国增长的速度与规律；（b）康德拉季耶夫价格波动，在1895年之前是下降，以后是上升；以及（c）外围国家对可能采用新技术和贸易机会的不同反应程度。

1.01　核心国的工业生产有显著的波动。1.02　最知名的波动是平均八年一次的朱格拉波动。1.03　较短的基钦波动并不适用于我们所研究的问题。1.04　库兹涅茨波动引起了大约每十七年一次的大萧条。所有这四个核心国都发生过这种大萧条，不过并不总是同时发生的。大萧条是与建筑业的长期波动相关的。我们将要研究大萧条与康德拉季耶夫价格波动之间有没有某种联系。

1.05　在大多数价格数列资料或价格变动率中可以发现随着长期上升后的这种长期下降。1.06　我们将要研究生产的增长率有没有相应的变动。1.07　在价格下降时，贸易条件变得不利于核心国和外围国的农民，这就刺激了政治上的行动主义。这时城市激进主义的大爆发也是由于价格的下降，但是，一系列大萧条的开始可能是一个更主要的原因。

1.08　核心国对外围国的贡献不仅是提供了榜样，而且还提供了技术、资本和移民劳动力。外围国可以采用新技术，或者与核心国进行贸易。1.09　我们将要研究为什么某些外围国比另一些外围国能更迅速地作出反应。1.10　在进行这种研究时，我们必须考虑到政治关系（殖民制度）。

1.00　经济逐年持继增长的思想在人类历史上是比较新的；它仅属于自从工业革命以来的时期。在此之前，曾有过长期的经济波动，其中包括1600年到1700年之间西欧的几次低潮时期。但是，1800年以后，人均产量开始稳定地增长，到1900年，逐年增长的思想已和自然人权的内容结合在一起了。①

持续增长的过程开始于英国，在十九世纪前半期按美国、法国、比利时和德国这一顺序扩散，并在以后开始扩散到全世界。对于那些相信文化扩散的人来说，一个更加合适的比喻是楼梯式的过程，它使得各国逐渐提高了人均产量水平。各国在不同时期登上了经济增长的楼梯——在1870年前只有六个国家，在第一次世界大战之前也许又有了十五个国家，在两次世界大战期间还有十五个国家，在1950年到1970年间，有二十多个国家。这名单包括了各种宗教信仰，种族和各洲的人民，而且还在增加。②

---

① 科林·克拉克认为，1800年英国的人均产量（也许是当时世界上的最高水平）并不比公元300年左右意大利的人均产量高。参看《经济进步的条件》，伦敦1957年，（第3版），第677页。

② 这些数字是在一定时间内农业人口从70%以上下降到50%以下的国家的数字。这个成就并不能保证未来的持续增长——没有什么因素能保证持续增长——但即使扣除了膨胀的城市中公开与隐蔽失业，它仍证明了过去有过相当大的增长。农业人口低于50%的国家名单如下（按各洲排列）：

到1913年为止：英国（8%）、比利时（18%）、瑞士（22%）、德国（24%）、荷兰（25%）、法国（30%）、捷克斯洛伐克（32%）、丹麦（37%）、挪威（38%）、瑞典（41%）、奥地利（41%）、爱尔兰（43%）、意大利（45%）匈牙利（45%）；美国（32%）、加拿大（40%）；阿根廷（24%）智利（40%）；澳大利亚（25%）、新西兰（27%）。（括号中的数字是1913年农业中人口的近似比率。）

到1939年为止：再加上，塞浦路斯，爱沙尼亚、芬兰、希腊、拉脱维亚、波兰、葡萄牙、西班牙、苏联；古巴、波多黎哥、乌拉圭、委内瑞拉；斯里兰卡、日本；南非。

到1970年为止：再加上，保加利亚、南斯拉夫、罗马尼亚；巴西、哥伦比亚、哥斯达黎加、圣萨尔瓦多、墨西哥、巴拿马、巴拉圭、秘鲁；苏里南、西印度群岛（英属与法属）；伊朗、马来亚、菲律宾、塞舌尔群岛、叙利亚、斐济；安哥拉、利比亚、毛里求斯、突尼斯。 （下接3页）

在十九世纪期间，经济增长的楼梯以每年1.5%左右的速度向上运动（根据人均产量的增长），但是在楼梯上的国家——也和在楼梯上的人一样——有的走的快，有的走的慢，有的上升，有的下降。也很可能有的国家从楼梯上掉下来了——增长了一定时间之后就停滞了；有的国家在楼梯上达到了“持续增长”的条件。

我们的研究起源于对一种看法的兴趣，即这些已在楼梯上上升的国家会带动越来越多的国家同时上升。这种看法并不引人注目，而与它相反的看法——只有使穷者愈穷才能使富者愈富——也许以不同的形式更广泛地为人们所接受。我们的目的是要研究，在这一时期，即在第一次世界大战前的四十年间，“持续增长”扩散的范围和机制。

古典经济学家们所创立的国际贸易理论并没有说明持续增长（或者其反面）从一国向另一国的传递，因为它没有论述增长问题：技术是既定的，而且劳动或资本都不流动。在战争期间，加拿大人、澳大利亚人和英国人把“依附”关系引入了经济学。加拿大人所关心的是“大宗商品”问题（或者象我们现在所说的“出口导致增长”）；① 澳大利亚人关心的是国际收支逆差的乘数作用②；而英国人则抱怨美国二十世纪三十年代的大危机使它自己

（上接2页）

在1970年还没有达到农业人口50%这一标准的国家包括：土耳其、印度、孟加拉国、巴基斯坦、印度尼西亚、泰国、柬埔寨，厄瓜多尔，危地马拉，尼加拉瓜、摩洛哥、埃及和大部分撒哈拉以南的非州国家。

1913年和1939年的名单主要根据科林·克拉克，《经济进步的条件》一书中的表，第510—520页。1970年的名单，可以参看《联合国人口统计年鉴》，1972年与1973年。

① 参看H·A·英尼斯（H·A·Innis）：《加拿大的毛皮贸易》，耶鲁大学出版社，纽黑文，1930年，第六章。

② 在1933年，罗纳德·沃克尔（Ronald Walker）爵士已经计算了贸易衰退对出口引致型经济的乘数作用。参看沃克尔：《世界性衰退中的澳大利亚》，伦敦，1933年，第6章。还可以参看H·贝肖（H·Belshaw）：《一个依附经济中的稳定性》，载《经济学记录》，增刊，1939年4月。

不能维持繁荣的局面。①

我们把我们现在所用的词归功于丹尼斯·罗伯逊（Dennis Robertson）和罗尔·普雷比什(Raoul Prebish)。罗伯逊在1938年写文章，把国际贸易作为"增长的发动机"，而普雷比什在十二年以后写文章提到了工业世界与"外围国"之间的关系。②这些学者有他们自己的定义。在本书研究中，我们将把世界分为"核心"国和"外围"国。③四个核心国是：英国、法国、德国和美国。"增长的发动机"是指整个核心国的工业部门。因此，我们首先关心的是外围国对核心国增长发动机的反应。这个拙劣而含混的比喻也许是问题本身混乱的同义语。

核心国和外围国加在一起就是全世界，但是，我们并不准备写全世界，因此，我们所说的外围国的情况是一般性的，作为例证的。此外，我们并不是在写一般的经济史；我们的重点是各种增长率及其相互之间的作用。对这一点也还要作进一步的限制，因为我们所探讨的是增长的原因，而不是增长的结果。我们所取的历史只是解释1870年到1913年的核心—外围经济关系所必须要的那一部分。

因此，下面的内容并不是系统的论述，而只是围绕这三个问题所进行的一系列讨论：

(1) 增长的发动机(四个核心国的工业生产)是十分迅速而有规律的吗？

(2) 什么引起了"康德拉季耶夫"价格波动，即从1873年到

---

① 在凯恩斯领导下，英国努力要建立某种国际货币基金，目的是每当美国经济下降时，这种制度就会自动地歧视美元。

② D·H·罗伯逊：《国际贸易的未来》，载《经济学杂志》，1938年3月号。联合国拉丁美洲经济委员国：《拉丁美洲的经济发展及其主要问题》，纽约，1950年。据信，这本书的原作者是普雷比什。

③ 外围国有时也被称为"穷乡僻壤"。

1895年价格下降，而从1895年到1913年价格上升？

（3）如何解释外围国不同的反应？

增长的发动机及其震动

1.01　我们所说的增长的发动机是把英国、法国、德国和美国的工业生产结合在一起。根据希尔格尔兹（Hilgerdt）的计算①，在1913年按增值看，核心国工业生产总量占世界工业生产的72%。在工业生产规模方面，其次的两个国家是俄国（5.5%）和意大利（2.7%）。我们所包括的范围足以满足我们的目的。

这四个国家中每个国家工业生产的进展情况用图1－1的半对数尺度来表示。这些指数把制造业、矿业和建筑业结合在一起。这些指数本身是有争论的，在使用之前不得不对这些指数进行了两次核对。英国的数字的来源在附录Ⅰ中作了解释，其他国家数字的来源在附录Ⅱ中作了解释。

曲线都按同一个尺度画出，因此，各国的增长率可以进行比较。但是，没有把各国的增长率相加，而且它们在纵的范围的相对地位没有意义。

每个数列资料都用沿着顶点画出来的线来表示，这条线把许多顶点连接起来，而且恰好是一条直线。各个数列资料的顶点都穿过这条直线是1870年到1913年这一时期数量的数列资料的特点（即经过校正，或者不涉及价格变动的数列资料）；在十九世纪初期，或两次世界大战之间没有出现这种情况。在图1－1中也有将近一半的顶点没有严格地在这条直线上，但是，不能希望工业生产指数精确到1－2%之内。

---

① 国际联盟：《工业化与对外贸易》，日内瓦，1945年，第157页。

这条线并不是统计学意义上的趋势。它也不能衡量实际产量的平均增长率，如果说这条线有意义的话，那就是它表示工业能力的长期平均增长。① 因为按半指数尺度的直线代表了不变的每年增长率。所以，适用的准确性说明了，在这几十年中决定这四个国家工业能力的基本因素一直以一个不变的比率增长。但是，我们不能认为这是理所当然的；这正是我们所要探讨的问题之一。

最后，我们将要把这四组数列资料结合起来，以便说明整个核心国的情况；但是，因为如果我们不先了解各部分的情况就无法了解整体的情况，所以，我要先用一些时间来研究这四个国家中每个国家的情况。

首先，显然可以从图中看出，这四个国家按非常不同的速度增长。直线的斜率可以变成：法国每年1.8%，英国每年2.2%，德国每年3.9%，而美国每年4.9%。为什么这些国家的增长率差别如此大，这是我们将要探讨的一个难题。②

这个图还反映出了增长率的明显的波动，这就是我们通常所说的“周期”。经济学家们写了大量著作来研究这种变动，其中大部分著作是要说明，市场经济有引起生产周期性波动的内在倾

---

① 这条线精确的斜率并不重要，因为它并不用于任何统计的目的。它只适用于不同萧条程度之间的可以看得到的差别，而且也有助于确定顶点的位置。

② 在衡量增长率时，需要知道，所衡量的时期之间的点是不是在经济周期的同一位置上。我们可以按一次高峰到另一次高峰来衡量（正如我们在图1-1中所作的那样），也可以按一次低潮到另一次低潮来衡量，或者按周期中同样状态（高峰、低潮或整个周期）一些年的平均值到另一些年的平均值来衡量。我们的一些历史著作充满了对一些周期状态既不同又不了解的年份的衡量；历史学家使用他们所能找到的任何一些年份的资料是统计资料的毁灭。所得出的增长率可能是错误的，除非在一系列周期性波动方面时期很长（比如说，超过了五十年）。库兹涅茨以十年平均的形式提出了他的美国国民收入资料，马科维茨（Markovitch）遵循这个方法提出了他的法国工业生产的资料。因为几十年的经济周期的情况非常不同（例如，在美国十九世纪八十年代繁荣的年份就比九十年代萧条的年份多），所以，除非很细心地运用十年的平均数 否则十年平均数也会引起误解。

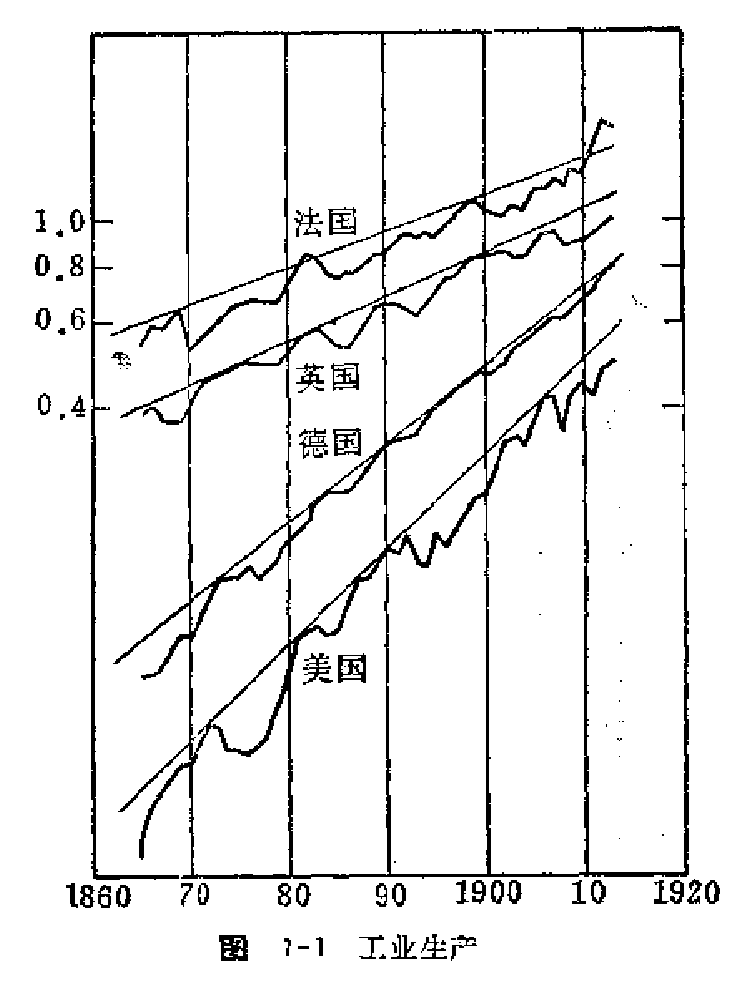


图 1-1 工业生产

向（象在其他经济学中一样，经验研究只是经济周期文献中的一小部分）。这种研究现在并没有得到公认，这并不是因为人们不相信数学逻辑，而是因为模型在解释过去时能令人满意，但在以合理的准确性预测未来时总是失败。如果“周期”这个词只限于指可以根据它的过去预测未来的一种变动，那末，工业生产的变动虽然有波动，但并不是周期；而且，能解释这些变动的过去但不能预测其未来的模型必然要受到怀疑。

这并不是说，我们应该抛弃经济周期理论。气象学家可以解释飓风所走过的路线，但不能相当准确地预测它未来的方向。总有一天，他们可以掌握这种预测。对经济学家来说，同样的情况可

能会出现，也可能不会出现。预测经济周期的过程要求不仅要能预测人类的行为，而且还要能预测一些具体事情（例如天气的情况）．因为人类的行为必定对这些事情作出反应。因此，经济学总是一个解释过去而不预测未来的行业。由于研究过去是一个有用而又有趣的事，所以，这个行业也并不是完全没有长处。

在本书中，我们并不想正式或全面地解释波动产生的原因。在外围国，这些波动的到来被作为上帝的旨意。我们必须知道，什么时候发生波动，波动的强烈程度如何，对其他我们所关心的事情有什么影响，例如对贸易量和贸易条件，或者对向国外移民或投资的愿望有什么影响。如同在惊涛骇浪中航行的船长一样，我们所需要的是确定波动的类型，而不是详尽地研究引起波动原因的理论。

在分析这些波动时，经济学家按周期的时间长短，区分了四种不同的周期，每一种周期都以最早发现它的经济学家的名字命名：基钦周期（三年左右），朱格拉周期（九年左右），库兹涅茨周期（二十年左右），以及康德拉季耶夫周期（五十年左右）。

由于周期是按它的高峰与低潮的时间分类，所以，我们首先应该谈谈周期的过程。

首先，因为我们所说的增长的发动机是工业生产，所以，在本书中我们所说的高峰和低潮也是指工业生产的高峰和低潮。这样所得出的日期和根据其他数列资料所得出的日期要差一年多。在历史著作中，传统的周期日期是根据金融恐慌——银行倒闭或股票交易所崩溃——来确定的。这部分是因为在十九世纪开始研究经济周期时缺乏每月、甚至每年的生产情况的资料，而金融危机却是令人震惊又引人注目的事情。此外，这也是因为最初的研究者认为，周期基本是由于货币或信贷供给波动所引起的金融现象。这种看法在二十世纪三十年代和四十年代被暂时放弃了，当时更注重了“实际”原因——特别是投资机会的波动——不过现在

又重视了某些流通问题。这样引起了某些混乱。因为某些金融危机发生在引起这些金融危机的实际产量变动之后，所以，产量和金融的资料总不能得出相同的高峰期，而且说来还有些不一致，例如，1873年的危机——这是一次最广泛而又最知名的危机——实际上是在1872年发生的；认为股票交易所的价格总是先于经济中实际产量变化的思想是一种现代神话。特别应该注意，我们的高峰和低潮和美国全国经济研究所所说的高峰和低潮并不一样，美国全国经济研究所是根据许多不同金融和实物指标进行平均来编制它的参考周期（作为一种有用的副产品，全国经济研究所可以挑出能得到一致看法的资料，并用它们作出短期——比如说以后六个月的——预测，当然，不会提前几年作出预测）。

其次，高峰年应该比它前后的年份突出；但是，突出多少呢？大多数历史学家根据的是平均水平；如果第六年超过了第五年和第七年，那末，第六年就可以作为高峰。在一个劳动力一直在增加，而且投资计划以需求的内在增长为先决条件的经济中，这种方法不能令人满意。在这种经济中，增长小于平均水平的年份就是令人失望的年份；失业将增加，利润预期受到挫折。在研究增长问题的学者看来，高峰年必须至少要超过上一年的正常增长率。由此得出的一个必然结论就是，即使第六年低于第七年，它也可能是高峰。“正常”的定义根据具体的范围而有所不同；在图1－1的范围内，它由直线的斜率给定。

1.02　标准的周期是持续时间为九年左右的朱格拉周期。这是第一个被确定的周期①，而且由于在六十年左右中这个领域只

① 克莱门特·朱格拉（Clément Juglar）在1856年发表了他关于经济周期的第一篇短文。他的主要著作《商业危机》是在1862年写的一篇获奖论文，但直至1889年才出版，在1889年出的一本书中还包括了他的其他一些文章。

有这一种理论，所以它垄断了“经济周期”这个题目，大多数人在谈到“周期”时都是指这个含意。在图1－1中，可以根据两种情况来区分朱格拉周期和较小的波动：

（1）它的高峰比所有以前各点都高。例如，1894年就不是法国朱格拉周期的高峰期。

（2）从高峰年继续向前，达到产量连续两年以上超过高峰年正常增长的那一年需要两年多的时间。（从高峰年画一条与能力直线相平行的线再与曲线相切必定需要两年多）。因此，1903年不是法国朱格拉周期的高峰。

根据这个定义，朱格拉周期高峰的时间大致是：1872/1873年，1882/1884年，1889/1892年，1899年，1906/1907年和1912/1913年。也可以把1875/1876年作为法国与德国的一个额外的高峰，这与受到英国的某些影响相关。我们不能绝对肯定，如果第一次世界大战不在1914年爆发，1913年也可以作为一个朱格拉高峰，但一般也把这一年包括在朱格拉周期的高峰之年。

我们需要两种日期，因为这四个核心国的高峰并不一致。自然，一些国家对其他每个国家的波动都会作出反应，但每个国家都有自己的转折点，这就引起了它本身的时间确定问题。一定要非常谨慎地决定这些重要的数字。我们所谈到的差别大约在1%上下，而要在这个范围里进行可靠的推理这个差别是不够精确的。因此，这些数字的价值只是说明了，没有一个国家能同时使其他国家发生衰退。通过考察我们所列举的两个相似的高峰年来说明哪个国家在第一个相似的年份发生转变就可以看出这一点。所列出的情况是：

1872年　美国

1882年　法国（？美国）

1889年　英国

1906年 （? 美国）

1912年 法国

除了德国之外，每个国家都有自己的转折点。

一个更明显的互不相关的标志是，法国、德国和美国都避开了一个或更多的朱格拉衰退；法国是1872年和1907年，德国是1907年，美国是1899年。因为这每次衰退在其他国家都是十分严重的，所以，在每个国家，自发的因素显然是强有力的。①

1.03 基钦周期的高峰是朱格拉周期的高峰再加上按朱格拉周期高峰的定义所取消的高峰。基钦周期并没有明显地表现在工业生产的资料中。一般认为基钦周期主要起源于存货和银行信贷的波动。它可以追溯到十八世纪，当时工业生产还不多见。只要再利用制造业和矿业的指数，美国的基钦周期高峰就可以加上1895年、1899年、1903年和1910年。美国的基钦周期高峰一般还包括1887年和1890年，这两年实际是金融活跃的年份，但这些小波动对工业指数的不利影响很小。法国的基钦周期高峰可以加上1872年，1889年，1894年，1903年，1907年和1909年。另外两个国家的波动看来比法国和美国要小。英国的基钦周期高峰只再加上1902年，德国只再加上1907年。

基钦周期无助于回答我们所提出的三个基本问题中的任何一

① 奥斯卡·莫根斯坦（Oskar Morgenstern）在《国际金融交易与经济周期》(普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1954年)中考察了经济周期的时间确定问题。他利用全国经济研究所参考周期的高峰和低潮发现了：

(1) 三个欧洲国家的参考周期显示了高度的相关性，而相应的美国周期与其他国家周期就没有这样高的相关性(第53页)

(2) 一般说来，在战前时期，美国的周期无论在高峰时还是低潮时都引起了三个欧洲国家的高峰与低潮。在这三个欧洲国家中并没有时间一致的关系（第51页）

但是，正如他指出的，参考周期时间的确定是根据金融的资料，而不是根据生产的资料。可以预见，在短期利息率，汇率和股票交易价格方面，变动的时间非常接近；而私人投资、政府支出和工业生产的变动就比较独立。

个，因此，我们没有更多地注意基钦周期。

1.04 库兹涅茨周期的确定是由于观察到美国交替的朱格拉萧条特别严重。在1872年，1892年和1907年以后的年份的确是这样——间歇期分别是二十年和十五年。由此往后有一系列的萧条，其中包括二十三年以后1929年的萧条。由此往前，它受到了内战的干扰，如果说存在着有规律的顺序的话，那末，战争打破了这一顺序。在那以前被称为"大萧条"的另一次衰退是1837年到四十年代初的衰退。在这一次衰退的早期，要想获利很困难，因为波动引起了大萧条，工业和投资相对于国民收入来说非常小。

在这里，为了避免词义上的混乱，我们必须暂停一下。美国学者把任何一次非常严重的萧条都称为"大萧条"，而且特别是指我们刚才所列举的五次"萧条"：1837年，1872年，1893年，1907年和1929年。英国学者有时用这个词指1873年到1886年整个时期的长期价格下跌。在本书中，我们是按美国经济学家的含义来使用这个词的。

衰退的严重性可以用不同的方法衡量。衰退有两种意义，它的长度和它的深度。衡量它的长度的一个简单方法是计算从高峰到持续两年正常产量增长所需要的年数，正常增长是用前两次高峰间的增长率来衡量。深度涉及到从高峰到低潮下降的百分比。衰退可能浅而长，象1873年在英国开始的衰退；也可能深而短，象以后1883年时所开始的衰退。可以从一次朱格拉高峰到下一次朱格拉高峰作一条直线，并计算潜在能力直线与实际产量曲线之间的相应的面积，从而把长度与深度结合起来进行衡量。

大萧条并不仅限于美国。所有其他核心国都经历过大萧条。但各国都有自已的时间。德国的大萧条开始于1879年；和其他国家的大萧条相比，这只是中等程度的萧条；但是，按德国自己的

平均情况来看，就非常严重了。法国的大萧条开始于1882年和1899年；英国的大萧条开始于1883年和1907年。

所有这些大萧条的共同之处是，它们与各国建筑高潮的结束是一致的。可以从图1-2上看出这一点。有关建筑业的资料并不可靠，而且很难找；在研究这一问题时为准备资料所作的努力在附录Ⅰ和Ⅱ中作了说明。图1-2中的数字是根据半对数直线趋势所得出的百分比① 。

建筑业的波动无论在长度还是深度方面都不同于朱格拉周期的型式。旧的型式是一次波动包括了两个朱格拉周期，但完全适用于这种情况的只是法国；首先，正如我们所指出的，因为美国跳过了1899年的朱格拉衰退，从而有利于从1894年到1907年的长期上升；其次是因为在1895年到1897年间建筑业活动有过相当大的波动，超过了1893年大萧条开始时的程度；在1909年到1912年间又有过波动，也超过了1907年的大萧条——毫无疑问，这些波动是1893年和1907年的大萧条不象1873年和1929年的大萧条那样严重的部分原因。英国很难适合朱格拉周期缓和与严重的交替型式，因为1883年和1889年开始的衰退都很严重，而以后的两次衰退（1899年和1907年）虽然本身是缓和的，但下降的趋势引起了严重的失业和1907年后的移民。法国是典型的交替型式，因为它的

---

① 这些趋势线把早期建筑业的平均产量和后期建筑业的平均产量结合在了一起。对英国、法国和德国来说，所选的时期包括一个完整的建筑周期，即从高峰到高峰，或从低潮到低潮。各时期及其增长率是：英国，1869/1886年和1886/1910年，每年1.9%；法国，1865/1884年和1895/1913年，每年1.2%；德国，1870/1879年和1901/1903年，每年2.6%。美国的情况复杂一些，这是由于建筑周期或者是没有完全结束（1913年以后），或者是被歪曲了（1867年以前）。我们所划的线每年提高了3.6%，这是从1868/1873年到1901/1907年（繁荣年份）的增长率，而它的位置穿过了1885—1900年这一完整周期的平均数，即1892年到1893年之间的中值。有关指数的详细情况可以看附录Ⅰ和Ⅱ。这里，我们要说明这一趋势线的精确斜率并不重要。

大萧条是开始于1883年和1907年。如果我们把英国大萧条的开始日期定为1883年和1907年，那末，我们就会发现，在四个核心国中，不仅日期不同，而且间歇期也不同(美国是二十年和十五年，法国是十七年，英国是二十四年，而德国没有反复）。

引起这些大萧条的建筑业波动比制造业的波动要广泛得多。长期建筑繁荣的力量引起了处于其后期的朱格拉衰退的平缓；而建筑低潮的深度给我们带来了库兹涅茨周期的大萧条。

我们可以避免语义上的争论。某些经济学家否认美国存在朱格拉周期；他们只看到了基钦和库兹涅茨萧条——这是全国经济研究所的参考周期类型中所固有的。也可以用同样的方法来说明法国，把1892年作为基钦周期的高峰而不作为朱格拉周期的高峰。这种看法并不一定适用于我们的目的，因为我们只关心衰退是不是大萧条；所以作为我们的型式的基础的是建筑周期。

在确定朱格拉周期时我们接触到了核心国相互之间依赖的问题。对于建筑周期，这个问题更加尖锐了。这里，出发点与高峰并不一致，象制造业中那样。但是，事实上美国的建筑繁荣看来与欧洲的建筑业繁荣是交替的。因此，美国的建筑业在1873年略有起色，① 德国在1876年，英国在1883年，法国在1884年都略有起色。美国的建筑业在1892年又一次略有起色，法国在1899年，英国在1906年又略有起色。（德国的情况可以忽略）。美国建筑业在1910年又有发展，这时法国正在开始为此作出新的重要努力。

建筑业高潮时间的这种扩散完全可以看作是偶然的；布瑞林·托马斯（Brinley Thomas）指出了有相反的情况存在。② 他把美国建筑业高潮看作是欧洲人口与资本流入的需要与反应。这

① 对最后一年我们用了"略有起色"这个词，在这一年建筑业曲线的指数在第⑬栏中所描述的半对数线之上。这一点可以从图1-2上看出来。

② 特别可以参看布瑞林·托马斯的两本书：《移民与经济增长》，剑桥大学出版社，剑桥，1954年；以及《移民与城市发展》，麦多姆，伦敦，1972年。

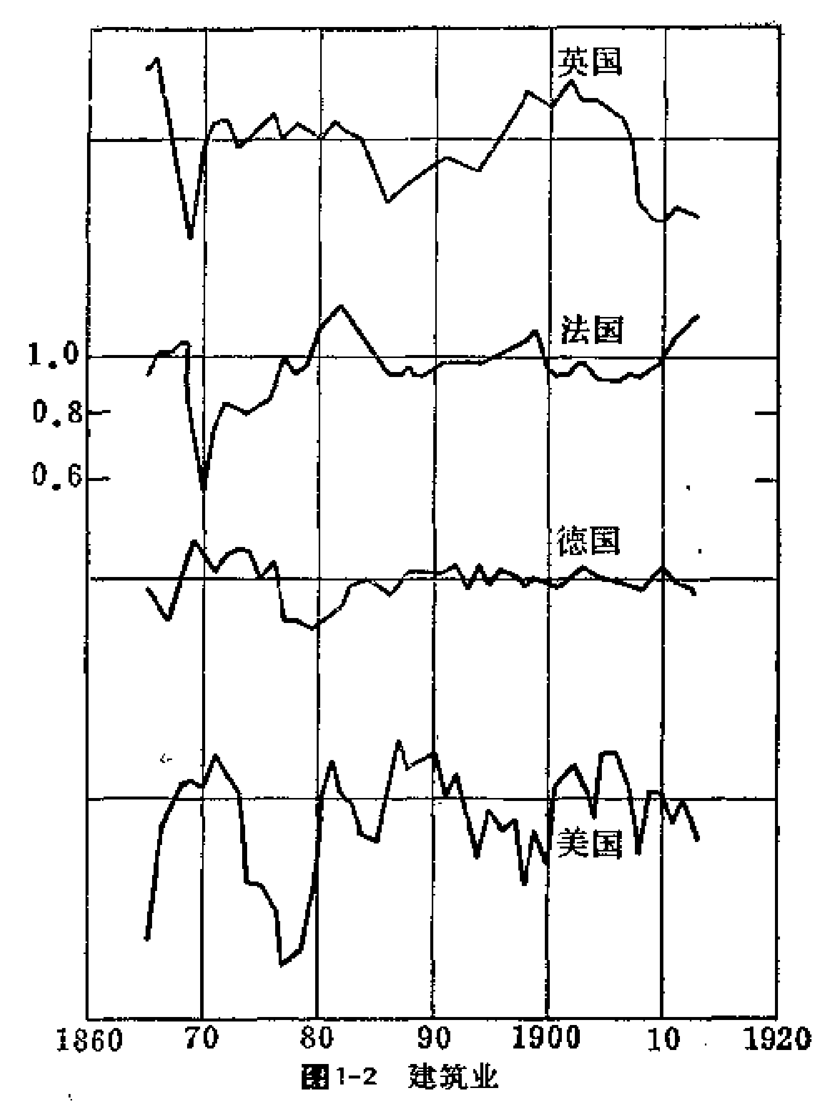


图1-2 建筑业

种情况发生在长波中。按这种观点，在美国国内投资上升期间，欧洲是下降的，这可能是由于缺乏资本，缺乏需求（在城市中需要住房和就业的人口数量增长缓慢），或者是由于缺乏劳动力（劳动力增长缓慢）。因此，欧洲的建筑业与美国的建筑业必然是交替的。是美国把这种型式强加于欧洲，还是欧洲的型式根源于欧洲的人口周期，然后把它强加给美国，这是一个先有鸡还是先有蛋的问题。就我们的目的而言，没有必要去解决这些争论，因为我们是承认波动，而不是解释波动，但我们所用的资料将与这

些争论有关。

这并不涉及在建筑波动是自发的和可以预测的意义上说，建筑波动是不是周期的问题，也不涉及建筑波动是不是一种偶然现象的问题。我们已根据美国的情况详细考察了这个问题。① 但是，美国在内战和第一次世界大战之间至多发生过两次这种完整的周期。内战前发生的周期没有引起注意，1913年以后发生的周期主要是深受第一次世界大战的影响。对只有两次的这种类型不可能作出统计分析。

我们的论述包括了不同时期不同国家的各种类型波动的难解之处，这是为了发现，整个核心国是不是以自已的型式进行波动；而且如果是这样的话，这种型式是什么呢？它是由一些互不相关的部分偶然组合在一起呢，还是一个整体。特别是，正如以前所说过的，增长的发动机是不是在1873年到1895年间减速，而在1895年到1913年间又加速，以及为什么到1895年前价格下降，而到1913年前又上升？这是康德拉季耶夫之谜的中心。

康德拉季耶夫价格波动

1.05 康德拉季耶夫周期最初是作为对价格的描述，而不是对生产的描述。批发价格的图形反映了价格的波动长达五十到七十年。例如，我们以英国的批发价格为例，从1770年到1813年价

① 关于美国库兹涅茨周期正式的经济计量学模型可以参看C·M·弗兰克（C·M·Franks）和W·W·麦克科米克（W·W·McCormicc）的：《美国经济长波的自发模型：1860—1940年》，载《经济史杂志》，1971年6月。莫里斯·阿勒拉摩维兹（Mcses Aoramovitz）在两篇文章中解释了库兹涅茨周期的理论：《库兹涅茨周期的性质和意义》，载《经济发展与文化交流》，1961年4月，以及《库兹涅茨周期的消失》，载《经济学》，1968年11月。有关库兹涅茨周期的完备的参考书目，可以参看布瑞林·托马斯，《移民与城市发展》，伦敦，1972年。

格上升，在1849年前价格下降，到1873年前又上升，到1896年前下降，到1920年前上升，到1933年前又下降。

图1-3描述了我们所研究的时期中英国的批发物价。这些价格代表了世界贸易中的主要商品，因为英国当时实行自由贸易。其他核心国的批发物价都反映了同样一般的特点，即从1873年到1895年下降，然后，从1895年到1920年上升。因为这部分变动趋势是由于运费的下降所引起的，所以，反映在这个图上，所给出的曲线代表了批发物价减去运费。①

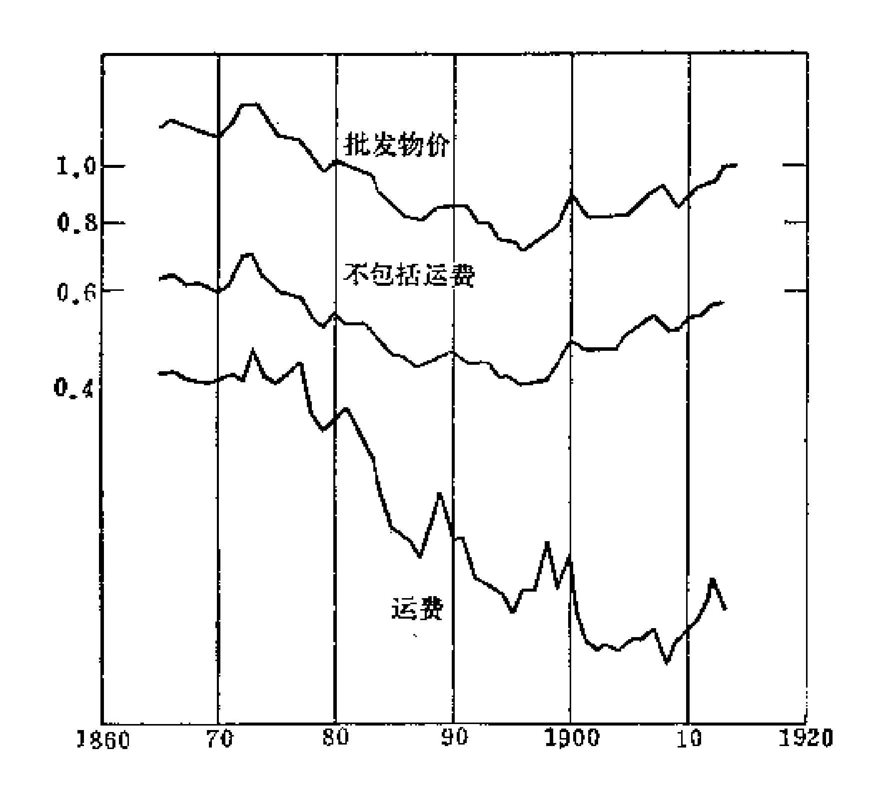


图1-3　批发物价和运费

① 这是《皇家统计学会杂志》每年所公布的沙贝克统计指数。运费指数是根据凯恩克洛斯（Cairncross）的资料，并在附录Ⅲ中进行了重新整理。下面的曲线是根据从批发价格指数中减去10％的运费指数而作出来的。

这种价格波动是广泛的。它并不适用于所有社会，但可以在大多数社会中发现这种波动。也可以在货币收入中看出这种波动；在十九世纪九十年代中期"国内生产总值折算数"有一个转折点。在十九世纪七十年代，货币工资下降，在八十年代又开始上升；货币工资的转折点比大部分价格变动都来得早。利息率和股票价格也下降了，在1895年以后又上升。

1.06 由于某些原因，康德拉季耶夫价格波动是我们所关心的中心问题。首先，我们想要知道，价格波动与核心国的增长速度有什么关系，它是原因，还是后果。

有一种观点认为，价格的下降使得开始于十九世纪八十年代的增长率放慢了，当时这种看法主要是根据了1884年向英国皇家商业与工业萧条委员会所提供的证据。证据表明，价格下降是由于黄金生产的下降引起的；从而减少了利润，使投资受到限制。

价格的下降在短期内会降低利润，这是毫无疑问的；在朱格拉周期的下降时期利润减少，而在朱格拉周期的上升时期利润增加。这是因为只有在过了一段时间以后，货币工资和其他契约支付才能根据价格的变动来调整。但是，它们是要调整的，而且，它们的调整还会由于生产率的持续增长而更加容易，生产率的增长使得在不改变工资的相对份额的情况下，工资的绝对水平可以上升（或下降）。我们所要知道的是，在二十年的价格上升或下降中，利润的长期份额发生了什么变化，而且，这也将是我们要探讨的问题。

然而，即使价格的变动不影响利润的份额，价格的下降也会由于使贸易条件不利于债务人有利于债权人而压抑投资心理。债务人的计算打乱了，因为债务费用（利息加贷款的偿还）现在所吸收的实际产量的份额要比预期的大。因此，破产率增加了，而

投资协会（不同于金融和贷款协会）无须医治它的创伤。可以确信，以后利息率会下降——价格下降与低利息率以及价格上升和高利息率之间的联系是肯定存在的——因此，过一段时间后投资又会恢复。但是，如果我们是谈二十年间的价格变动（上升或下降），那末，这种时延就要占相当长的时间，因此，完全可以相信，这种价格变动将使得价格下降时期投资减速，而在价格上升时期投资加速。

对英国来说，“1873年到1896年的大萧条”仅仅是一种价格现象呢，还是一个增长减速的时期呢，这是一个争论了很长时间的问题，现在在这方面有大量的文献。① 经济增长减速已超出了这个问题，我们将在以后研究出现这种情况的原因。但是，因为1900年以后工业生产减少得更大，而这是看一下图1-1就可以知道的，价格是在上升，所以，1895年以前的价格下降，即使对生产有什么责任的话，也很难说是主要的责任。我们将从整个核心国的角度来重新研究这一问题。

熊彼特(Shumpeter)把这种看法颠倒了过来② 。他承认价格下降和产量减少以及价格上升和产量增加之间的联系，但是，他认为，是生产增长的变动引起了价格的变动，而不是相反的情况。他把产量的变动归咎于技术进步变化所引起的投资机会的变动。因此，1850年到1870年是核心国在煤矿、炼铁、铁路、造船、纺织和服装方面的新机会接近于成熟状态的时期。1890年以后又可以利用下一次的一系列大投资机会：钢铁、电气、有机化学、内燃机、汽车；这些机会引起了另一次价格上升。按照这种看法，在1870年到1890年之间，核心国只是简单地向下滑行，而且价格

① 参看S·B·索尔（Saul）的参考书目专著：《大萧条的神话》，麦克米兰出版公司，伦敦，1969年。

② J·A·熊彼特：《经济周期》，麦克劳—希尔，纽约，1939年，第2卷。

也在下降。技术创新的倾向就这样连接起来，即在二十五年的迅猛投资之后会随之有二十五年的缓慢的吸收，熊彼特称此为康德拉季耶夫的五十年周期，但强调的是生产而不是价格。

熊彼特当然是当代最伟大的经济学家之一，他有非常清醒的头脑，掌握了丰富的历史资料，因此，我们不可能在简短的篇幅中评价他用两大卷著作所阐述的见解和丰富的资料。读者应该亲自去体会读他的书的乐趣。我们只是在奠定我们所要涉及到的问题的基础的过程中对这个问题作了简单介绍。

我们对熊彼特的理论的兴趣并不在于他的模型的逻辑，而在于这种理论完全符合事实。第一，核心国的工业增长是不是象他所描述的那样减速和加速呢？第二，如果是这样的话，这是不是由于在整个体系中发生作用的某些共同因素呢？可以相信的是，每个国家都有自己的道路，尽管这四个国家中没有一个国家本身表现出二十年加速后随之会有二十年减速这一种型式，但把它们的活动加总起来，就会是这种型式。这个问题的关键是要研究一组库兹涅茨大萧条及其相互间的关系。这就是为什么我们在论述整个核心国的变动之前先从详细研究各个国家的发展开始。

1.07　其次，我们之所以关心康德拉季耶夫价格波动还是因为，伴随着这种价格波动的还有农业与工业之间贸易条件的变动。到1895年之前，农产品价格下降较大，后来相对于工业品价格又有所上升，直至1913年为止。

农产品价格下降的负担落在了核心国和外围国农民的身上——这是我们所提的三个问题（核心国的动向，康德拉季耶夫价格波动，以及核心—外围关系）的集中点之一。

核心国农民背负着双重负担。即使工业品价格下降的程度相同，农产品价格的下降也会损害作为债务人的农民；工业与农业

之间差别的加大则是另一种打击。在西欧，主要的后果是引起了除英国外的其他国家的农产品关税上升，德国的关税在1879年开始上升，法国的关税在1881年开始上升。关税并不能帮助美国农民。他们发动了对"垄断"的总攻击，垄断维持了不利于农民的价格，他们特别是攻击铁路、工业合并与托拉斯，以及银行；他们成了自由贸易者，攻击的矛头所向是工业品关税，他们的组织提供了最广泛的政治运动的坚实基础，这场运动一直波及到十九世纪最后二十五年。他们还要求实行通货再膨胀，并很有兴趣地要求增加银币。欧洲的"激进主义"是一个城市的、潜在的工人阶级的现象，而美国有大量农业人口参加（在1890年农业人口仍占劳动力的43%），这是群众民主政治的基础。

的确，并不是所有的农民都受到同样的影响。例如，英国从事畜牧业的农民就从谷物价格下降和相应的对地租的抑制中得到了好处；因此，有些地区由于价格下降而繁荣起来了。美国中西部农民从铁路运费下降和工业品价格下降中所得到的好处和由于小麦价格下跌而蒙受的损失同样多；更不必说，由于机械化人均产量有了大幅度增加。但是，相当多受到损害的农民进行了大规模保护主义运动，组织良好的保护主义运动吸引了大量追随者。

1895年以后，农产品价格开始上升，负担落在了城市工人阶级身上。在英国，1899年以后直至二十世纪二十年代，实际工资并没有提高，而在以前二十年间提高了40%左右。在德国和美国，实际工资一直在提高，但增长率大大下降了。因此，二十世纪前十二年出现了大规模的工业动乱，这一动乱在英国达到高潮。在英国，爱德华时代是大规模工业动乱的时期之一，1920年到1926年的动乱只有现在的情况（自从二十世纪六十年代以来）才能相比。在1900年到1913年间，工会会员在英国从二百万增加到四百一十万，在法国从十万增加到一百万，在德国从九十万增加到三百万；

在美国从八十万增加到二百七十万。如果这些数字是可靠的话，把这些数字追溯到1870年，就可以证明，增长率一直是相当稳定的，但是，在工会斗争中所要计算的是数量，而且，从一百人增加到三百人和从一百万人增加到三百万人不是同一个级别。

事实上，在康德拉季耶夫价格下降之前的一些年份，尽管贸易条件变得有利于城市人口，但工业中也决不平静。十九世纪五十年代与六十年代的工业关系是平静的，在此之前是“饥饿的四十年代”的工业与政治动乱，其高潮是1848年的革命。但是，从1870年以后，有组织的对“纯粹资本主义”和无调节的市场经济的仇视一直在增长。这并不限于参加了工会和正在发展中的政治组织的工人，也并不限于农民。社会各阶级都感到了这种气氛。工业家抛弃了在十九世纪中期已得到广泛流行的自由贸易。自由贸易的最后胜利是1860年的英法条约，1873年以后，潮流变了，关税开始逐渐增加，而后在二十世纪五十年达到其顶点。工业家还否认了在国内市场上自由竞争的信条，并开始发展协会、卡特尔、合并、联合和托拉斯，其中著名的“跨国公司”是最后一个阶段。中等阶级也向左发展，崇尚费边主义、平民主义和社会民主党。由全民的德国总理俾斯麦所创立的福利国家也出现了。由于经济学家放弃了马尔萨斯的政治经济学，趋势是在折衷。马尔萨斯忧郁地坚持认为，提高工人阶级生活水平的企图注定要失败。到1880年，经济学家已经开始了对运用数学的长期探索，由于这样，在凯恩斯体系的暂时魔力出现之前，他们在知识界的威望也消失了。

对熊彼特的追随者来说，经济和社会思想的这种转变看来是康德拉季耶夫价格下降的产物。①

---

① 例如，汉斯·罗森贝格（Hans Rosenberg）的：《中欧1873—1896年大萧条的政治与社会后果》，载《经济史评论》，1943年。

但是，这一点并不明显。并不能把社会思潮的变化归咎于价格的下降，因为价格下降使得贸易条件有利于城市社会。它也许与一系列的大萧条有关。很难让人相信无调节的市场体系，因为这个体系使许多有技术的工人多年失业，又使上千个大大小小受人尊敬的企业家破产。的确，在四十年代也有过大萧条，但是，在三十年之前，除了英国以外，相对于总人口而言，工业人口还很少。1870年以后进入了这样一个时期（这个时期一直延续到1940年），在这个时期内，四个主要工业国的一个或几个国家不到十年就会发生一次大萧条，这就带来了一种冲击，这种冲击使得自由市场思想除了在孤立的思想飞地之外不可能再存在下去。但是，并不能肯定地说这是长期价格波动引起的结果。大萧条是在1900年以后发生的，这时价格一直在上升，大萧条是在此之前。也许主要的解释是，随着工业体系的扩大，吸引了越来越多的人，它多次出现的动荡被越来越广泛地感觉并认识到，社会各阶级组织起来保护自己，并且进一步发展到帮助那些他们所同情的人。

康德拉季耶夫波动的政治影响在本书研究的范围之外；我们提到这些影响只是为了说明这种价格现象的重要性。以后在我们可以把政治影响区分开来的范围内，我们将只论述经济问题。

挑战与应战

1.08　十九世纪七十年代是我们研究的一个理想出发点，因为在那十年或以后，大部分欧洲以外的外围国家都加快了它们的增长率，但是，如果我们要问，在这二十年间有多少国家的人均实际收入增长了10%，那末，回答就是，在十九世纪三十年代开始时只有斯里兰卡，在五十年代有巴西和澳大利亚，在六十年代

有阿根廷。其他国家正在经历着人均实际收入的重大增长。

增长的原因是1870年以后这些国家对外贸易的迅速增加。在十九世纪中期，世界贸易增长得十分迅速，但是，这种增长主要限于西北欧—美国这条线上的贸易。更加远距离的贸易取决于在1870年以后发生的运输费用的大幅度下降。由于铁壳代替木头船壳和蒸汽代替了帆，运费已经下降了二十年，但是，在1873年后才出现了惊人的下降。根据凯恩克洛斯的计算[1]，英国的国内运费率从1873年到其最低点1908年下降了73%。由于运费低廉，远方的国家现在可以在欧洲和北美的市场上竞争；而且，较重的商品——相对于它的价值来说较重——现在也可以进入国际贸易之中。

降低外围国国内运输成本的另一个重要因素是从它们的港口向内地修建了铁路。在1870年，西欧和北美已经有了比较完善的国内交通。这些国家不仅已修建了四十年的铁路，而且它们已经经历了第一次运输革命——在十八世纪后半期就已开始了的修建运河和碎石子公路。世界上其他国家大多也进行了这第一次运输革命，但这些国家直至十九世纪后半期还没有开始大规模的铁路建设。用于修建铁路的国际贷款正是在这时开始增加的

机、电冰箱、洗衣机、电视机和游艇。因此，1870年的一个富人所没有的东西也是1770年的富人所没有的；比如说，他应该比一个学校的教师有更多更大的房子，有更多的衣服，更多的画，更多的马和马车，或者有更多的家具，但是，他的富裕多半只能表现在他雇用许多仆人上，而不能表现在他个人用的商品上。

这一点是很重要的，因为有人告诉我们，工农业革命是一次群众性消费革命，只有在那些收入结构十分平均，群众能买得起这场革命所生产的所有新商品的国家里，这种看法才是可以成立的。但事实并不是这样。革命包括了用更便宜的方法生产已有的物品，因此，这是任何一个已经生产铁、纺织品或服装，或种植谷物的国家都可以直接得到的——瑞典、俄国、巴西、中国、日本或印度都是这样。例如，印度在十九世纪五十年代开办了它的第一家现代化纺织厂，在七十年代开办了它的第一家现代化炼铁厂。为什么有些国家很快采用了新技术，而另一些国家落后了，这是一个令人难以解释的问题。

第二，核心国贡献了资源——特别是资本和人力。十九世纪中期在外围国的私人国际投资很少（不包括美国），在第一次世界大战之前，这种投资增加到了最高水平，在二十世纪六十年代之前一直没有再达到这个水平（按实际单位计算）。这也是一个国际间大移民的时代，不仅整个欧洲向“新开发的国家”，美洲和澳大利亚移民，而且印度和中国也向整个热带世界移民。

对这种移民的原因已作了许多探讨。为什么人们要离开欧洲或印度？“推力”和“拉力”分别有多大？到国外投资是由于国内利润下降吗？为什么当十九世纪八十年代初级产品价格下降时，国外投资如此之大？

第三，核心国贡献了它自己的市场；它愿意购买某些外围国的产品。但是，这是有限的机会。在这个问题上的神话之一是认

为，核心国的工业革命取决于进口外围国的原料。工业革命的原料是煤、铁矿石、棉花和羊毛；粮食则是小麦。所有这些核心国都可以丰富地生产出来。而且美国与欧洲还可以相互补充。它们主要缺乏的是羊毛，阿根廷和澳大利亚正是通过羊毛而受到了刺激。除此而外，在1850年核心国主要进口的是棕榈油、皮毛、皮革和丝、少量的木材、茶叶、咖啡和少量其他商品。说核心国的工业革命不依赖外围国，这决不是夸大其词。

到十九世纪将近结束时，形势发生了变化。新技术需要电线用的铜，自行车和汽车车轮用的橡胶，内燃机用的石油，以及麦田用的硝酸盐；此外在冻肉和香蕉方面也出现了新的贸易。人口的扩大，收入的成倍增长增加了对茶叶、咖啡、可可、菜籽油、生丝和黄麻的需求。美国农业边疆开发的结束给阿根廷、澳大利亚、加拿大和东欧的小麦生产以新的机会。此外，外围国也产生了一种它们自己内部的国际贸易——新的热带市场经济中对稻米的大量需求。

许多外围国在它们开始发展时工业很少。随着它们的出口扩大，它们对制成品的需求也在增加。这就提供了一个我们现在称之为进口替代的机会。这个特点对工业革命以来任何一个国家的历史都是共同的。在十九世纪初期，法国、德国和美国都是通过日益增加的进口而受到了英国工业革命的影响；到十九世纪五十年代之前，它们用自己的纺织品取代了进口纺织品，到八十年代之前，用自己的铁取代了进口的铁。从那以后，世界上每一个发展中国家都采取了进口替代。任何一个国家工业化的第一步都是既要加工出口的原料，又要进行进口替代。

1.09 把世界分成核心国与外围国是有用的，因为核心国的技术、资源和市场在外围国的发展中起了重要作用。但是，如果

认为外围国是一个单独的范畴，那也是错误的。本书主要关心的是要确定为什么外围国反应的快慢不一样。它们的地理资源——矿藏、土壤、气候——非常不同。到1870年，某些国家已比另一些国家发展程度高，有了较多的基础设施和教育，以及较高的技术水平。此外，在劳动力的身份，市场经济、金融制度和政府体制方面也有重大的制度差别。这些差别的影响并不总是明显的；即使在今天，增长最快的不发达国家也并不总是那些自然资源最丰富、教育水平最高，人均收入最高或有最强大的政府的国家。在这方面，我们可以从研究当代的发展中了解许多东西。

1.10　最后，核心-外围关系不仅是技术和经济的，而且也是政治的。帝国主义者告诉我们，核心国对外围国的最好贡献就是一个好政府。反帝国主义者坚持认为，帝国是好的，但在一定的时候它活得太长了，以致于不能适于发展；即帝国实际上通过禁止某些活动或者把发展纳入有限的潜力范围之内而限制了发展；或者说它在实际上降低了生活水平；甚至从扼杀人民的积极性意义上说，是反发展。因为殖民地是被用不同的方法统治着——“殖民体系”是另一个神话——至少可以用一个殖民地来对这个范围内的每一个好的或坏的地方命名。此外，反帝国主义者强调，获得殖民帝国的要求来自于经济动机——寻求市场、原料或投资机会，或者避免被其他国家所排挤——这是资本主义内在逻辑的一部分，而不是象儿童历史书所写的那样，是给落后人民带来文明与宗教的冒险活动。

在1870年前的很长时期，殖民帝国已瓜分了大部分地区——主要的例外是非洲部分地区、印度支那、太平洋岛国，以及1898年美国从西班牙手中夺得的领土。实际上在工业革命开始前，大部分帝国制度已经建立很长时间了。因此，帝国建立的原因是一

个令人难以理解的问题，对这一问题的解释不能局限于本书的研究。

我们所关心的是殖民帝国对增长或限制增长的影响。但是，答案要比帝国主义大国的数量还多，因为不仅是帝国主义国家之间不一样，而且同一个帝国主义国家在不同的殖民地也实施了不同的政策——最明显的例子是英国在肯尼亚和其邻国乌干达就推行了截然相反的政策。因此，在探求增长与限制增长的原因时，必须分别研究每个殖民地的情况，不要让所有的殖民地都适应一个统一的殖民地模式。没有一个殖民地宗主国帮助它的殖民地实现工业化，但在可能促进或限制发展的每个问题上——教育、转让土地、鼓励小农、就业歧视、基础设施投资——它们的政策是多种多样的，就象外围国中自治国家的政策那样广泛多样。

因此，解决我们所研究的问题的方法是很多的。现在我们就开始寻求这些问题的答案。

第二章　朱格拉周期的类型

内容提要：

2.00　本章的主要目的是要确定，在核心国的工业生产中有没有与康德拉季耶夫价格波动相一致的朱格拉波动。

2.01　我们的概述从1873年的大繁荣开始。2.02　随着繁荣而来的是大萧条。2.03　在英国、法国和德国这次萧条的时间长而不深刻。

2.04　在美国，这次萧条既长又深刻。

2.05　累积性的影响是，核心国的生产没有下降，但停滞了六年之久，在这六年中实际与潜在生产之间的差距加大到了二十世纪三十年代前再没有发生过的程度。

2.06　在十九世纪七十年代和九十年代，价格可能是由于大萧条而下降了，但是，八十年代的价格为什么也下降了呢？2.07　在十九世纪八十年代，美国经历了几乎是没有中断的繁荣。2.08　德国也是这样。2.09　但是，法国在1882年以后陷入了大衰退。一般认为这是由于农业的萧条，然而，随着放弃弗瑞希特计划而来的政府支出的突然削弱看来是更重要的原因。2.10　英国也陷入了衰退。有人认为这是由于美国的繁荣吸引走了英国的资本和劳动力，这种看法是不能成立的。这次衰退是由于出口减速和进口加速所引起的制造业利润率低下造成的。

2.11　在十九世纪九十年代初期，四个核心国都陷入了朱格拉衰退。但是，当英国、法国和德国在九十年代后半期异常繁荣

时，美国却陷入了另一次严重而长期的萧条。2.12 美国在九十年代前半期遇到国际收支问题和黄金的耗尽，但是，在九十年代后半期克服了这些问题。此外，引起了早期繁荣的铁路投资现在由于铁路网的将近完成也处于徘徊不前的状况。

2.13 从1895年开始的价格上升对四个核心国的增长与波动没有共同的影响。各国仍然各不相同。德国在1900年的轻微挫折之后又恢复了它的几乎不中断的繁荣。2.14 直至1906/1907年，美国一直在复苏，以后又开始了一次新的大萧条。2.15 1899年法国发展到极度繁荣状态，随后是一次大萧条，然后在1912年又是另一次累积而成的极度繁荣。2.16 直到1899年为止，英国仍然十分繁荣，以后又开始衰退。

2.17 每个国家都有自己独特的极度繁荣与大萧条的类型。把四个国家加在一起得到的类型并没有自己独立的解释。

2.00 在本章我们将要研究朱格拉和库兹涅茨波动，主要是要发现，这些波动对解释康德拉季耶夫价格波动有没有作用。

这一章比较长，因为原来的计划是进行一般性评论，现在想把详细论述十九世纪八十年代英国和法国，以及十九世纪九十年代英国的文章加进去（为了反驳某些传统的看法）。因此，一般读者可以跳过2.09、2.10和2.12这三节，除非他们对这个题目特别有兴趣。

七十年代

2.01 我们所研究的时期是从一次大繁荣开始的，这次繁荣在1873年的大繁荣时达到了顶点。

这次繁荣的一个明显特点在图1-2上很突出，即这是四个核心

国同时出现建筑业高潮的八十年的最后时期。同时出现这种说法并不完善。法国和美国开始得最早，结束的也最早；法国是因为它的经济受到普法战争的全面打击。英国和德国开始得略晚一些，但持续的时间要长得多；英国是由于1866年的轻微衰退之后铁路建设衰落而被延误了，德国是由于1870年的战争而受到轻微的冲击。

在美国，这次繁荣显然弥补了内战期间时间的损失。移民又开始流入，但这并不是繁荣的主要特点，因为在移民流入最多的五年（即1869/1873年）期间，平均每年移民的人数虽然略大于前一次高潮(1850/1854年)，但也只是从382000人增加到385000人，相对于总人口而言，这是一个相当小的数字。① 住房建筑高潮也是正常的。在最高涨的五年间(1869/1873年)建造的"新住宅管理单位"的哥特利勃数② 平均为171000，相比之下在1853/1857年间平均为137000；但是，增长率每年为1.4%，无法与1860年到1870年间城市人口每年增长4.8%相比。比较突出的是制造业生产的飞跃，在1860—1866年的六年间，制造业生产增长了32%，在1866年到1872年间又增加了48%。但是，最突出的是铁路投资所作的贡献；在1865年到1873年间，运营的铁路英里数增加了一倍多（从35000英里增加到70000英里）；这是美国繁荣的中心。

---

① 要注意本书在使用"1876/1880年"和"1876—1880年"时的差别。前者表示从1876到1880年这五年间每一年的资料都是包括首尾两年在内的总和，并用年数来除而得出，它是指平均数。后者是指首尾两年之间中间间隔四年的变动，例如，"在1876—1880年间增加25%，或者每年的增长率为5.74%"。要注意，本书中所有的每年增长率的百分率都是混合型的。

② 移民、城市人口和铁路的数字是根据美国商业部统计局，《美国历史统计：殖民地时期至1957年》，华盛顿，1960年。哥特利勃数列资料包括在罗伯特·E·里普赛(Robert E·Lipsey)和多里斯·普雷斯顿(Doris Preston)的：《与建筑业相关的统计来源汇编》中，全国经济研究所，哥伦比亚大学出版社，纽约，1966年。

另一次引人注目的繁荣是在德国。德国的工业生产有明显的飞跃，这主要是由生铁和棉纺织业的生产所引起的，在1860年到1866年间，生铁的产量增加了一倍，在1866年到1873年间又增加了一倍；棉纺织业在美国内战期间处于停滞状态，而在1866年到1873年间它的产量增加了一倍：因此，美国内战的结束不仅促进了美国制造业的繁荣，而且也同样促进了其他地方的繁荣。①在德国，大量人口涌入城市②引起了住房建筑的高潮，这个高潮一直延续到1876年为止。在德国，铁路建设是重要的，在1867年到1876年间，运营的铁路英里数增加了一倍。当然，在资金上促进了这次繁荣的是在1871年到1872年间以黄金形式得到了法国五十亿法郎的战争赔款。

2.02 繁荣结束了，但是，就本书的目的而言，无论用经济计量学的方程或用极为详细的描写来研究其机制都是没有必要的。③

美国展示了所有的一般现象。铁路建设放慢了，许多公司破产了。移民减少了，随之住房建设也下降了。三百家银行倒闭了。工业生产急剧下降。失业增加了。这次萧条的深度可以从图1-1中看出来，在该图上，在1876年的低潮时，工业生产比潜在能力线低40%。在1929年的大萧条之前，还没有另一次萧条表现了这样大的差距。据传说，大约有三百万人失业。这是很难令

---

① 华尔兹·G·霍夫曼（Walther G·Hoffman）《十九世纪中期以来德国经济的增长》，薛普林格出版社，柏林，1965年。以后提到该书时称它为《增长》，以免同他关于英国工业的另一本书混淆。

② 城市人口增长率从1852年到1871年间的每年1.3%增加到从1871年到1880年的每年2.5%。

③ 瑞迪格斯·费尔斯（Rerdigs Fels）在《美国经济周期，1865—1897年》(北卡罗莱纳大学出版社，切普尔·希尔，1959年）中作了详细的描述。还没有对英国、德国或法国情况作过类似的描述。

人相信的，因为虽然与1932年25%的人失业比起来，这只占劳动力的23%，但这个数字是当时全部工业人口的四分之三。这个传说证明了，各地的悲惨情况给当时的人留下了深刻的影响。

一般说来萧条的第一个公开信号是金融危机。股票交易所的价格急剧下降，而且银行倒闭了。同时，商品价格迅速下跌。这时，银行的变化无常特别重要，不仅在美国如此，而且在其他核心国也是如此。当时美国没有中央银行，而且，在1914年联邦储备体系建立之前也没有建立中央银行。在其他国家，中央银行仍在学习业务，特别是中央银行还没有承担起防止商业银行和其他金融机构破产的职责。在1890年英格兰银行决定拯救巴瑞兄弟公司（Baring Brothers），这与1866年该银行拒绝拯救戈内公司形成了鲜明的对照。在这时，仍然有上百家——美国有上千家——银行，因为合并的风潮只是在现在才加强了。在美国，最脆弱的金融商是贷款给农民或铁路倡办人的金融商。而且他们都买卖英国和法国这些外国政府债券。

英格兰银行以它的预报系统而骄傲。商业银行过分扩大信贷引起了英国的黄金外流。一旦英格兰银行的黄金储备降到了危险点，它就会提高银行利率，并用其他手段去影响商业银行，以便限制它们的贷款。①可惜，英格兰银行的黄金储备非常少。在十九世纪七十年代，英格兰银行把一千万英镑的黄金储备作为危险点，而且，因为在十九世纪七十年代每年十二月第一周，它平均持有的储备只是一千二百八十万英镑，所以，英格兰银行仍然忧心重重。②实际上，每当处在朱格拉周期的上升阶段时，英国的黄金就开始外流，这部分是因为商品的进口增加得比出口快，但

① 公开市场业务技术的形成需要一定的时间。参看R·S·萨耶尔（R·S·Sayers）在《英格兰银行的业务：1890—1914年》（伦敦，1936年年）一书中的讨论。

② 这里的计算是根据R·S·霍特里（Hawtrey）：《一个世纪以来的银行利率》，朗曼公司，伦敦，1936年。

部分还是因为对外国贷款的增加，其中部分贷款并不直接为购买英国产品提供资金，而是通过购买其他国家的产品间接地偿还，这就会暂时引起黄金外流。因此，英格兰银行为了保持它的黄金储备，不管是否还存在没有得到利用的工业能力，不管国内财政是否有危险，总是力图缩短朱格拉周期的上升阶段。霍特里对英格兰银行在衰退时期的行为有同样的看法，他指出，1876—1878年和1884—1886年都是萧条的年代，在这个期间英格兰银行为了保持它的黄金储备而坚持高银行利率，从而阻碍了复兴。[①]当然，也有人同意这种作法，认为，银行利率的变动对工业生产不会带来什么影响，因为在这时英国的工业已不再依靠金融机构来获得它的资本。城市主要为铁路、政府和国外投资服务，而且，黄金变动首当其冲的受影响者正是这些部门。英格兰银行的维护者认为，银行提高利率并没有引起衰退，仅仅承认在这一过程中已经发生的了问题。然而，英格兰银行的行动越迅速，它的行动加速衰退或限制复兴的可能性也就越大。

商业银行的倒闭在美国最明显，它加深了衰退：直接原因是商业银行紧缩信贷，间接原因是动摇了投资者的信心。也许这只是一种短期现象。银行危机是在六个月之内；如果以后经济能自行恢复，那末，债务偿还越快越有力，经济恢复它的上升过程也就越快。这一点并不十分明显。现在，政府和中央银行都竭力避免商业银行倒闭，因为一般认为这会使经济衰退。如果政府和中央银行的作法正确的话，那末，和1950年以后的情况比起来，1914年以前金融制度的不安全性就是当时朱格拉周期的萧条如此严重的一个原因。

---

① 霍特里：《一个世纪以来的银行利率》，第65页。

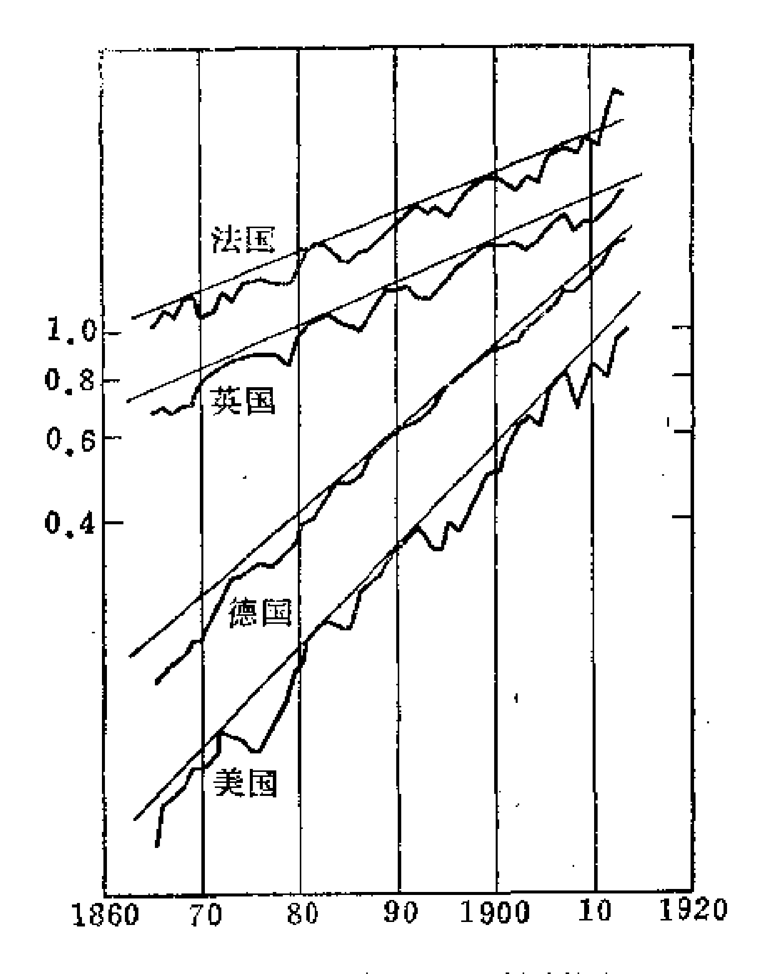


图2-1　制造业和矿业（不包括建筑业）

2.03　在1873年，美国处于严重的衰退之中，而法国、英国和德国仅仅是暂时的停滞。

在1870年由于战争与失败，灾难降临到了法国。制造业和矿业恢复得很快，但在1873年又有轻微的衰落，以后直至1876年一直在增长。在那个间歇期间，迟缓的部门是建筑业。图2-1反映了制造业与矿业的产量，没有包括建筑业。

英国和德国由于一直持续到1876年的建筑业高涨而在不断增长。实际上就英国的情况看，虽然住房建设在1876年开始下降，但其他建筑业仍然是活跃的，所以，建筑业高涨事实上一直持续

到1883年。的确，有时也可以说这两个国家在七十年代有过两次衰退，一次是1873年，一次是1876年。德国恢复得很快，从1877年起就迅速上升，而英国直到1879年仍在下降。因此，如果说在核心国中美国直至1876年之前每年都在衰退是独一无二的话，那末，英国的第二次衰退一直持续到1879年也是独一无二的，英国的这次衰退包括了它的轻微的金融危机，即1878年格拉斯哥银行界的崩溃。①

为什么英国经济在七十年代后半期这样糟呢？一般的回答是住房建设的下降，但英国的建筑业恢复了，而德国的建筑业却不是这样。还有两个似乎更有道理的回答。

一个原因涉及到国外投资的减少，国外投资从1870/1878年的每年七千三百万英镑下降到1875/1879年的每年二千八百万英镑。②伴随着国外投资减少而来的是国内产品出口的停滞，从斯洛特根据不变价格计算的数字来看，出口从1870/1874年的每年二亿零九百万英镑到1875/1879年只增加到每年二亿一千五百万英镑，而不是按正常增长率，即五年中每年15%左右的比率增加。

---

① 很难严格地把1876年作为英国朱格拉周期的高峰，虽然这一年的产量高于1872年或1873年。实际上要是避开产量问题，从利润或就业的观点看，这是一次衰退。从1872年起，工会的失业指数一直是在增加的，情况如下

1872年	0.9%	1876年	3.7%
1873年	1.2%	1877年	4.7%
1874年	1.7%	1878年	6.8%
1875年	2.4%	1879年	11.4%

这说明了第一章第1.03节中关于高峰时间选择的问题。失业指数是根据B·R·米契尔(B·R·Mitchell)和菲利斯·丹尼(Phyllis Deane)的《英国历史统计摘要》,剑桥大学出版社，剑桥，1962年。

② 资本输出是根据阿尔伯特·H·伊姆拉赫(Albert H·Imlah)，《英国统治下的和平中的经济因素》，哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1958年。

③ 威纳尔·斯洛特(Werner Schlote)，《从1700年到20世纪30年代英国的海外贸易》，贝西·布莱克威尔，牛津，1952年。

对美国贷款的减少是因为美国虽然从1876年起制造业产量增长迅速，但由于我们马上就要说明的原因，直至1880年建筑业仍在下降。其他国外借款者由于价格的急剧下跌而处于萧条状态——在1873年到1879年间英国的批发物价指数下降了25%。贸易条件大概变得对债务人有利；这部分是因为运费率大幅度下降——从而减少了它的进口价格与出口价格之间的差额——，而部分是因为英国制成品价格下降的幅度大于初级产品价格下降的幅度。这种现象在今天看来是奇怪的，但是，在十九世纪，煤和铁的价格和农产品的价格同样经常发生变动，只是在1880年以后，英国的贸易条件才能由于衰退得到改善，由于繁荣变得恶化。使得国外债务人为难的并不是贸易条件，但在价格水平较高时，实际债务费用负担的增加会受到抑制。这就引起了一系列的拖欠，或者正如我们现在所说的，要求延期偿还①。拖欠破坏了信心，引起国际贷款的停止。国际贷款的经办人记性并不好，在十年内又会恢复信心，但在短期内，市场处于萧条状态。

对英国在十九世纪七十年代后半期萧条的第二种解释是有道理的，但争论也更大；这个解释就是英格兰银行竭力维持它的黄金储备。为了正确地说明这一问题，我们必须追溯到更早一些时候。

金本位制是在十九世纪七十年代出现的。德国从1871年起停止使用银币。德国出售白银而收购黄金，这就使得银价下跌，从而给全世界实行复本位制的国家（即同时使用银币与金币，并保持金银之间不变价格比例的国家）带来了困难。因此，一个重要的国家集团，即从1867年起就联合起来的拉丁联盟（法国、比利

① 要求延期偿还的名单是很长的。1872年有：洪都拉斯、哥斯达黎加、多米尼加、巴拉圭。1873年有：玻利维亚、危地马拉、利比亚、乌干达。1875年有：土耳其、埃及、秘鲁。资料来源：里兰德·H·金克斯(LelandH·Jenks)，《1875年前英国资本的流动》，伦敦，1938年。

时、瑞士和意大利），也在1872年停止使用银币并实际上共同实行金本位制。美国自从内战以来已经发行了大量纸币，它在1873年宣布不再把银作为货币，并且在1875年又决定，在1879年时回到金本位制。

所有这一切都增加了对黄金的需求，而所面临的却是黄金供给的减少，平均每年黄金的产量，在1852/1857年达到顶点时为三千万英镑，在1865/1869年间为二千七百万英镑，而在1870/1879年间为二千四百万英镑。德国在1871—1873年间购买了五千万英镑的黄金，再加上在1875—1879年间又购买了二千万英镑的黄金。法国从1874年开始购买，并在以后的五年期间购买了八千三百万英镑的黄金。美国在1876—1879年间也把它的黄金储备增加到二千五百万英镑。①

对于英格兰银行来说，1876年和1878年是最坏的年份，而且霍特里认为，当时英格兰银行为了使黄金保留在国内所施加的压力是复兴延迟到1879年的主要原因。对于这种看法的怀疑在于，在这时建筑业活动，特别是铁路和地方政府支出得到了维持。②因此，复兴的延迟主要并不是因为国内投资的减少，至于出口需求的缺乏，则是由于国外投资的下降。

2.04　还有最后一个问题：为什么1871年以后美国的建筑业衰退得如此严重？图 1－2 非常清楚地说明了，即使对于大萧条来说，建筑业的情况也是反常的。建筑业平均值最高的五年是

① 参看霍特里：《一个世纪以来的银行利率》。

② 芬斯坦比我们更明确地把住房建设高峰定在1876年，因为他没有考虑到修理住宅与农村住宅建筑的稳定影响；但他关于其他建筑行业上的一系列资料反映了与我们所说的同样的现象。按1900年的价格，建筑业从1872/1876年的三千九百六十万英镑增加到1877/1881年的四千五百四十万英镑。C·H·芬斯坦（Feinstein）：《英国的国民收入和支出：1855—1965年》，剑桥大学出版社，剑桥，1972年。这里用的资料在我们的附录 I 中作了解释。

在1873年左右，即1869—1873年。这一平均数超过了以后五年，即1874—1878年的32%。对1893年左右相同的计算结果说明了，1888—1892年的平均数只比1895—1899年高6%，而1903—1907年的平均数实际上比1908—1912年还低。正如我们在附录Ⅱ中所解释的，我们所用的资料也许扩大了十九世纪七十年代后半期建筑业下降的情况。因此，看来说1873年的大萧条只能在以后建筑业高涨之间差别的深度上与1929年的大萧条相比，这是很有道理的。①

这是不是因为前一次高涨特别强有力呢？很难说是这样。我们已经看到，与十九世纪五十年代类似的活动比起来，无论是移民人数还是住房建设都并不特别大。1866年到1872年间制造业每年增长6.8%，而在以后的四十年间平均增长率是5.1%，这肯定需要在工厂建设中有额外的力量。但是，只是在铁路建设方面有着不寻常的努力，而现在铁路建设已经严重衰落了。“钢轨的消费”从1872年的一百四十万吨下降到1877年的七十万吨，到1878年时是八十万吨，以后直至1879年一直再没有增加。

制造业的低潮是在1876年。此后，复兴得非常有力，并不象有些人所说的那样一定要等到1879年小麦的大量出口，我们所要回答的问题是，为什么1874年到1876年是非常悲惨的年份。

如果说铁路建设的下降不是一个令人满意的回答，那末，问题可能就在于决定回到战前平价的金本位制。在内战期间，价格上升得很高，瓦银与帕尔逊指数(1910/1914年＝100)1864年是193，1872年降为136，到1879年降为90——下降了一半多。② 到1864年，美元在外汇市场上的价值下降了一半多，虽然战后美元的价

---

① 我们所用的建筑业资料扩大了1871年到1877年间衰退的深度；但无可争议的事实是，这是最猛烈而最深刻的衰退(虽然不是最长的)。参看我们的附录Ⅱ。

② 《殖民地时期以来的美国历史统计》。

值迅速上升，但仍低于1873年平价的12%。①1875年作出决定在1879年恢复战前平价，这就在很大程度上引起了通货紧缩。

这种价格下降的基础是联邦政府一直有收入大于支出的盈余。②在十九世纪五十年代的后半期联邦政府的支出平均只是每年六千八百万美元，在战争的最后一年，联邦政府的支出增加到了十二亿九千八百万美元，以后下降到略大于联邦政府的收入。从1866年到1894年每年都有预算盈余。在1866/1869年，平均每年盈余是六千二百万美元，在1870/1873年是八千三百万美元，在1874/1877年是二千一百万元。

正如表2-1所反映的，工资抵制了通货紧缩。1877年工业冲突的严重程度超过了以前所有时期，这预示着在以后的十年中要出现有组织的劳工运动，在1873年到1876年间货币工资下降了7%（比1929年大萧条前工资下降的幅度还大），但是，由于美元升值工资的下降减少了5%。在1876年到1879年间，工资不再下降，由美元继续升值所得到的补偿就更多了。实际工资从没有下降到1873年的水平之下。我们无法推断工业产量中利润相对份额的变化，因为实际工资变得较高的部分原因是贸易条件变得不利于农业。因此，认为由于美元升值，以黄金计算的工业品价格下降得比以黄金计算的工资下降得快，从而引起对制造业的剥削是有道理的，与此相似的情况是，当英国在1925年按过去的平价恢复到金本位制时，英国的利润也受到了损失。

2.05　从外围国的观点来看，尽管与某些贸易伙伴比另一些贸易伙伴更密切，但最关键的问题还是整个核心国的情况。图2-2

① 哈里·A·瓦拉斯（Henry A·Wallace）在《农业价格》（迪斯·莫恩斯，1920年）中给出了美元黄金价值的每月变动情况。

② 《殖民地时期以来的美国历史统计》。

表2-1　　　　　　英国：1873—1879年制造业工资①

	货币工资	按黄金计算的工资	实际工资
1873年	100	100	100
1874年	93	101	100
1875年	95	94	102
1876年	93	95	103
1877年	90	97	100
1878年	87	98	103
1879年	86	98	104

的曲线是核心国工业生产的指数，它是把图1-1上所示的四个国家的指数加在了一起（关于算法与加权问题可以参看附录Ⅱ）。

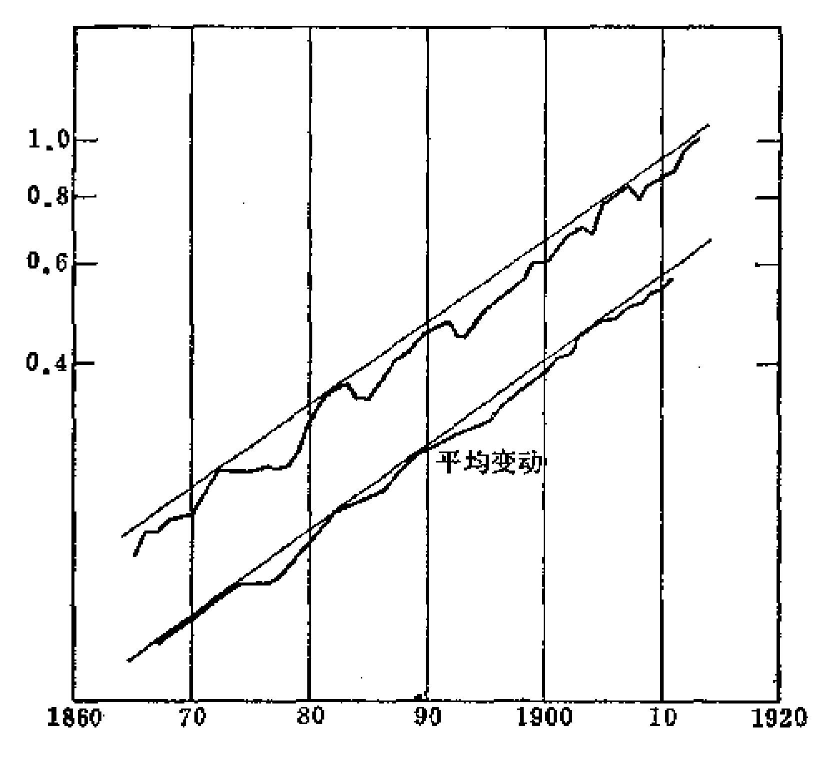


图2-2　核心国：工业生产

① 关于货币工资和实际工资的情况，我们用的是E·R·菲利浦斯·布朗（E·R·Phelps Brown）和玛格丽特·H·布鲁恩（Margaret H·Browne）的数字：《一个世纪以来的工资》，麦克米兰公司，伦敦，1968年。

图2-2所反映的是在长期衰退之后出现的一次延续到1872年的长期繁荣。繁荣的程度反映在从1866年到1872年的生产曲线与能力线十分接近。这种繁荣受到粮食或原料剩余存量储备的限制。所以，在繁荣的最后两年价格象天文数字一样上升并不奇怪。

这次繁荣之后的大萧条时间长但而不严重。在这时，美国工业只占核心国的30%，而不象1913年那样占46%。欧洲的影响仍然是强大的，产量在徘徊而不是下降。但是，复兴被大大延期了；达到从高峰算起连续两年正常增长用了六年。因此，到1879年，产量与潜在能力之间的差距加大到了15%。直至1929年大萧条时为止，再没有出现过这样大的差距。

八十年代

2.06 十九世纪八十年代是我们解释价格状况的关键。我们了解了十九世纪七十年代和九十年代美国大萧条的情况，就可以知道为什么在这二十年间价格一直下跌。但是，为什么在十九世纪八十年代价格也下降，而且为什么1890年的顶点比1883年还要低?

现在就开始论述八十年代的情况。图2-1说明了，核心国1883年高峰时的情况很好。价格比1873年低并不奇怪。初级产品存量是七十年代积累起来的，而且，实际繁荣时期——这就是说这些年的产量在能力线的5%之内——受到了限制。

在1882—1883年间核心国极度繁荣的一个原因是，这是直至第一次世界大战后四个核心国最后一次共同的朱格拉高峰；这一点可以从图1-1中看出来。此后又出现了不同的经历。在八十年代后半期，德国和美国一直在上升，而法国和英国处于萧条状态。因此，我们应该分别研究各个核心国的情况。

2.07　在美国，十九世纪八十年代是非常繁荣的十年，一直到1892年之前它经历了几乎没有中断的增长。在前半期中，建筑业水平仍然很低，但是仍在1886年到1892年间的水平之上。这有助于缩短1883年朱格拉周期的萧条，并如此有效地克服了1887年的基钦危机，以致于这次危机仅仅是表现在工业生产统计上。

这是一次古典的库兹涅茨繁荣，它把铁路建设、移民、住房建设，资本引进和钢铁生产的迅速增加结合在了一起。到1890年为止的十年中在制造业中就业的人数增加了三分之二；服务业，包括交通运输业中的人数增加得更快，即增加了四分之三。①这时农业并不是繁荣时期，它在劳动力中所占的比例下降到低于50%（从51.3%降到42.7%），绝对量则增加了12%，这个数字小于前十年与后十年（分别是31%和17%）。此外，百分之十二的增长证明了，当时农业中的继承制仍然是存在的。繁荣并不是由于出口的增加，在十年间出口的增长按价值算只是3%，按数量算只是16%。②这是次大陆的一种古典情况，它的迅速增长是由于开发了供自己使用的本国资源——苏联在二十世纪三十年代和欧洲共同市场在二十世纪六十年代都是这种情况，而且，现在中国和印度也都打算这样做。

在1887年之后，随着建筑业的放慢，这次繁荣也开始失去了它的动力；但到1892年为止制造业仍在一直迅速地增长。美国工业的发展过程并无助于解释十九世纪八十年代价格下跌的原因；在我们研究十九世纪九十年代的情况之前，我们将把美国撇开。

---

① 劳动力的数字是根据斯坦利·利伯格特（Stanley Lebergott）的《经济增长中的劳动力：1800年以来美国的记录》，一书，麦格劳-希尔公司，纽约，1964年。

② 《殖民地时期以来的美国历史统计》。最初的来源是R·E·里普赛：《美国对外贸易的价格与趋势》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1963年。

2.08 对德国来说，在十九世纪八十年代开始时情况很糟，就和美国一样，但是，德国集中了它的力量并开始走向繁荣，这次繁荣直至第一次世界大战之前几乎没有中断。

七十年代初期建筑业的高度繁荣部分是由法国的赔款提供了资金，这次繁荣在1876年崩溃，其深度是空前的，以后经济的恢复用了很长时间（参看图1-2）。运营的铁路长度可以反映部分情况：

1872—1877年 51156英里

1877—1882年 2688英里

1882—1887年 2611英里

1887—1892年 3014英里

这些数字证明了，在七十年代中期铁路建设过分发展，而消耗的时间太少。城市也迅速发展起来，而不幸的结果就是产生了失业。城市地区每年人口增长的情况如下

1871—1875年 468000

1875—1880年 412000

1880—1884年 352000

1885—1889年 552000

向城市的流动被迫减慢了；这时向海外的移民开始增加了。美国的统计反映了德国移民的下列平均数：

1870—1874年 116000

1875—1879年 35000

1880—1884年 184000

1885—1889年 105000

十九世纪八十年代德国出现了最后一次大规模移民。以后，德国工业可以吸收大多数农村流动来的人，以及人口的增加。

一旦工业象1882年那样恢复了正常，它就会势不可挡地向前发展。当我们把图 1－1 中的工业曲线进行比较时，就会发现，德国所表现出来的波动是平缓的。在从1882年到1913年这整个时期中，德国的生产实际上没有一年下降，而且，实际产量和潜在能力之间的平均差额也要比其他任何一个国家低得多。只要一看这个图就会发现，这个特定的指数包含了许多被窜改了的地方，但是，库兹伊斯基关于工会失业的统计会使我们坚信经济迅速增长的事实：表 2－2 就是根据这一统计重新编制的。这些百分率平均为2.4%，比可以比较的英国的数字低得多，英国平均为4.4%，这使我们坚信，德国经济受到波动冲击的程度要比法国、美国或英国小得多。

表2-2　　德国：失业百分率①

	%		%		%
1889年	0.2	1898年	0.4	1907年	1.6
1890年	2.3	1899年	1.2	1908年	2.9
1891年	3.9	1900年	2.0	1909年	2.8
1892年	6.3	1901年	6.7	1910年	1.9
1893年	2.8	1902年	2.9	1911年	1.9
1894年	3.1	1903年	2.7	1912年	2.0
1895年	2.8	1904年	2.1	1913年	2.9
1896年	0.6	1905年	1.6		
1897年	1.2	1906年	1.2		

对外贸易有助于解释德国经济的活力，但是，如果这就是全部事实的话，那末，德国经济的波动就会比英国大得多。显然，德国经济和美国一样也是受到内部转变的强大力量的推动，这一转变产生于同样的事实，即它有一个强大的农业部门，而且对采用工农业新技术有相当大的潜力。这与英国不同。一旦经济开始

① 朱根·库兹伊斯基（Jurgen Kuczynski）：《德国劳动力状况简史：从1800年到现在》，费德里克·穆勒，伦敦，1945年。

发展，落后的经济就会比先进的经济增长得更快。

要确定对外贸易对经济有多大促进是困难的，因为1906年德国的贸易统计是极不可靠的。从1883年到1913年，德国的制造业生产一直是每年增长4.2%。制成品（最终产品与半成品）的出口在1900年以后有一个转折点，以后就一直在增加，[illegible]这是因为外围国的贸易条件得到了改善，以及德国大量的资本输出。在1900年以后，德国制成品出口的增长率是每年7.1%。在此之前出口的增长似乎和制造业的增长同样快。霍夫曼的数字是，从1883年到1890年每年为3.1%，从1890年到1900年每年是4.5%。早期的数字很低。1889年不来梅与汉堡大部分地区结成了关税同盟，这就降低了德国有记录的出口（因为德国对汉萨各城市的出口作为国内消费大于汉萨各城市对世界各国的出口）。从1883年到1890年的出口增长和从1890年到1900年的出口增长（即每年4.5%）同样需要进行调整，这就使1883年有记录的出口下降了9%。此外，1883年到1888年的出口增长率是每年4.1%，这个数字由于1884年的另一次关税变动而偏低。两种途径都得出了同样的结论：在1883年到1900年间，制造业的生产和出口都是以大致相同的比率增长。这并不是出口所引起的增长。

但是，在制成品进口的增长比制造业慢这一意义上说，进口替代促进了制造业，这与英国形成了鲜明的对比。根据霍夫曼的表，制成品的最终产品与半成品的进口在1883年到1890年间每年增长3.8%，从那时到1900年每年增长3.2%，从1900年到1913年每年增长2.8%。从十九世纪八十年代以来，由于关税同盟的变化，增长率是很高的。为了根据汉萨各城市联合的情况进行校正，我们必须增加1883年有记录的进口，并减少增长率（汉萨同盟从世界各国的进口大于汉萨同盟国内生产对德国其他地方的出口）。这种校正仅仅是加强了这样一种观点：在第一次世界大战前的

整个时期，德国是进口替代。在十九世纪八十年代，进口替代的主要行业是纺织业（霍夫曼的纺织业指数是，从1884年的高峰到1889年的高峰，每年增长率是5.6%，以后到1907年的高峰是每年2%），以及钢铁工业，这个行业在1879年到1889年间生产几乎增加了一倍。

德国经济一旦在十九世纪八十年代后半期走上了正轨，就迅猛向前发展；这样，对我们理解增长发动机的冲击作用也就没有用了。

2.09　在十九世纪八十年代后半期，美国和德国是非常繁荣的；英国和法国并不是这样。现在我们开始研究法国。正如图1－1所示，法国在十九世纪八十年代经历了一次大萧条，这次萧条的时间之长甚至超过了美国十九世纪七十年代的大萧条。

图1－2说明了，建筑业的状况对萧条有很大的作用，但问题却表现在制造业和矿业上。法国制造业和矿业平均增长率指数从1869年到1910年每年是1.8%，但是，从1882年到1890年（整个核心国的高峰）平均增长率每年只是0.7%。工业中所使用的蒸汽机马力数在1883年到1913年间每年增长5.8%；在1883年到1890年间每年只增长4%。但是，最令人惊讶的统计是，1890年生铁的产量低于1883年高峰时的产量。在这样的情况之下，城市人口在1872年到1881年间增加了一百九十万，在1891年到1901年间增加了一百七十万，而在1881年到1891年间只增加了一百二十万；或者说，工业与商业中的劳动力在七十年代增加了八十六万，而八十年代只增加了二十六万，这并不奇怪。①

① 关于法国十九世纪情况可以得到的统计资料比其他任何一个国家都多。参看法国统计局出版的《每年统计》。关于人口和劳动力的数字，权威的著作是J·C·托达恩（J·C·Toutain）的《法国1700年到1959年的人口》，应用经济学研究院，AF_3手册。

对这些大家早已熟知的事实所作的标准解释是，同时所发生的一次严重的农业萧条引起了工业萧条——这次双重的农业萧条部分是由于葡萄园的虫害，部分是由于小麦价格的暴跌。但是，这种解释并站不住脚。

首先，农业萧条已经持续了很长时间，但是，这并没有防碍在1882年达到高峰的一次最大的工业繁荣。小麦价格的暴跌当时也并没有妨碍德国与美国引人注目的工业繁荣。

在十九世纪六十年代，葡蚜第一次袭击了葡萄园。它一直在扩大，在十九世纪八十年代末达到了最严重的程度。每年葡萄酒的平均产量如下（单位：万升）：

1865/1869年	58.8	1885/1889年	26.2
1870/1874年	52.1	1890/1894年	35.3
1875/1879年	46.1	1895/1899年	36.3
1880/1884年	34.2	1900/1904年	55.0

灾害一直延续了三十五年，引进了抗病虫害的美国葡萄品种后才最后结束。

葡蚜袭击的影响是使法国暂时由葡萄酒的净出口国变为净进口国。这会抑制工业经济的发展，因为城市居民花钱购买国外供给者（西班牙是最大的供给者）的葡萄酒就会减少购买法国工业产品所花的钱。这种看法的错误不是在逻辑上，而是在数量上。葡蚜在1881年到1883年的大繁荣时已经起了它最坏的作用，但并没有阻止这次繁荣。葡萄酒进口余额从1881/1883年的平均数到1889/1890年的平均数只增加了三千万法郎（从一亿零六百万法郎增加到一亿三千六百万法郎）。还有一种看法认为，如果农业萧条没有引起工业萧条，进口替代会提高得更大，这也并不是有力的证据。总之，这种影响的关系如此之小，特别是因为在当时整个贸易收支状况得到了很大的改善（表2－3）。不能否认，葡

蚜是有不利影响的，但它在萧条中的作用很小。

当我们研究种植谷物的农民时，这种看法就不复杂了。当时法国是小麦的净进口国，因此，我们必须分别研究小麦价格下跌对国内的影响和对国际收支平衡的影响。

关于国内影响的看法是根据了凯恩斯的观点。如果农产品价格下跌，农民的货币支出就会减少，但城市居民会相应地支出更多的货币；如果城市居民支出了货币，那末，对总需求的净影响就是零。但是，他们会支出吗？一般认为法国农民的储蓄倾向高于法国工人的储蓄倾向，因此，这种支出的转移会引起支出的增加，另一方面，也可以认为，这笔意外的收入倾向于被用于储蓄而不是支出。还应该区分短期与长期影响。也许城市居民最终要支出他们的收入，但如果被延迟的话，总支出暂时还要减少；利润下降，投资削减，而且恶性循环就这样开始了。这些情况加在一起会引起什么后果呢？我们不能排除一种先验的可能性，即农产品价格的下跌在某种程度上压低了对制成品的需求，但是，在八十年代初期法国十分繁荣，以及在八十年代后半期美国和德国同样十分繁荣的情况下，农产品价格低下不足以解释八十年代后期工业萧条如此严重，以致于1890年生铁的产量低于1883年这种情况。

贸易收支的看法也是复杂的。因为法国当时是小麦净进口国，小麦价格的下跌增加了法国国内的购买力。正如表2-3所示，贸易收支状况有了显著的改善。但是，凯恩斯的问题又提出来了。外国现在用来购买法国货物的货币减少了；这对法国的损害是否会大于国内支出的增加呢？

这里要把注意力集中在制成品的出口上，图2-4按1899年的价格计算反映了这种情况。我们可以算出，在1882年到1890年的高峰期间，制成品出口增长率是低的；平均每年是1.4%，对比之下，

表2-3　法国：1882年与1890年的贸易收支（单位：百万法郎）①

	1882年	1890	增加
制造业			
出口	1946	2107	
进口	950	893	
净额	+ 996	+1214	+ 218
初级产品			
出口	1628	1646	
进口	3872	3544	
净额	-2244	-1898	+ 346
贸易平衡	-1248	- 684	+ 564

1890年到1899年间每年是2.3%，而且根据麦兹尔斯②所计算的数字，在1899到1913年间每年是3.3%。如果制造业"正常"的增长率每年是2%，而出口增长率仅是1.4%，那末，这对产量肯定就有向下的拉力。

出口增长率低是不是由于国外的购买力低呢？这是造成当时这种处境的一个因素，但是，进一步研究表2-4就会提出一种不同的解释。两个困难的行业是皮革制品和纺织品，纺织品主要包括丝织品和毛织品，因为法国出口的棉纺织品是很少的。其他产品的出口要比这两种产品好一些；在1882年到1890年每年平均增长3.1%，从1890年到1899年每年平均增长4%。

因此，真实的情况看来是，法国应该主要专门生产世界贸易正在扩大的产品，而不是生产正在缩小的产品。当法国从生产皮革制品、丝织品和毛织品转而生产钢铁和机械时，它的制成品的出口率就会超过生产的增长率，并且促进生产的增加。

法国的出口还可能受到另一个因素的限制，即在以前十年中工资的情况与其他国家不同。资料是不可靠的，但根据菲利浦

① 这里用了《每年统计》的分类，而且数字也是根据该书。

② 阿弗雷德·麦兹尔斯(Alfred Maizels)：《工业增长与世界贸易》，剑桥大学出版社，剑桥，1969年。

表2-4　法国：按1899年价格计算的制成品出口（单位：百万法郎）①

	1882年	1890年	1899年
金属制品	16.6	50.1	111.3
化学药品	40.0	42.1	83.8
染　料	23.3	20.7	21.7
油　漆	9.1	8.7	11.6
化工产品	42.1	53.0	58.4
陶　器	33.5	51.7	65.3
纱　线	37.2	44.5	78.3
纺织品	695.3	702.0	732.1
衣　服	135.8	168.5	142.1
纸张、书籍	31	43.4	56.4
皮革制品	238.7	241.3	216.8
珠　宝	143.0	172.7	207.2
武　器	2.9	8.9	15.7
家　具	24.9	38.7	32.8
乐　器	8.3	7.4	10.8
纤维产品	16.9	15.2	18.3
建筑材料	19.0	24.9	27.1
误　差	224.9	279.3	520.4
总　计	1742.5	1973.1	2410.1
数量指数	72.3	81.9	100.0
现　值	1946.0	2106.5	2410.1
价格指数	111.7	106.8	100.0

斯·布朗的看法，似乎出现了这种情况。1873年的极度繁荣引起了英国、德国和美国的价格和工资急剧上升。而这三个国家都成功地迅速削减了工资。法国的情况不同。法国由于与普鲁士的战争以及国内政治的影响仍处于动荡状态，在1873年没有出现繁荣。在1873年前，法国的工资一直在增加，以后仍一直增加，只是在七十年代中期略有下降。实际上，在七十年代后半期法国的建筑业

① 根据贸易报告书中八十种左右商品的抽样计算。这个计算是在列维·列波依的计算发表之前作出的。我们计算的结果是112，107，100，列维·列波依的计算结果是113，105，100。马里斯·列维·列波依（Maurice Levy—Leboyer）：《西米昂的遗产：十九世纪的价格，利润以及交换期限》，载《历史杂志》，1970年3—5月号。

高涨开始了，而这时另外三个核心国已在经历着一次它们最深刻的停滞（图1－2）。因此，法国的工资也没有大幅度下降。在1873年到1882年间，德国的工资下降了14％，英国的工资下降了35％，美国的工资下降了7％（这是按美元计算，如果按黄金计算增加了6％），而在同一时期内法国的工资增加了百分之18。但是，因为法国的工资在1873年并不是高峰时期，所以，最好把1882年的工资与更早一些时期，例如与1866年的高峰时期工资（对英国与法国来说）相比。在这一段期间，法国货币工资上升了32％，德国上升了30％，而英国上升了11％。

我们的目的是要找出工资的这些变动情况对法国竞争能力的影响，而这是一个难以确定的问题。每单位产量的货币成本要受生产率和货币工资的影响，但是，因为在这时法国工业生产率的提高不如英国或德国快，所以，我们可以大胆地假设，产量与成本之间的差额甚至比货币工资之间的差额还要大。制成品出口价格指数的变化支持了这种看法：在1866年到1882年间，英国的价格指数下降了34％；而法国的价格指数下降了24％；把这一价格指数追溯到1866年时，无法得到德国或美国的资料。[①] 但是，这仍然没有回答我们的问题，因为英国与法国出口不同的商品。

如果这些资料是正确的话，那末，就可以得出，在十九世纪八十年代法国的出口之所以受到限制在一定程度上是因为它在前十年期间工资水平的提高。认为法国的货币工资增长率在1882年以后有所下降也是正确的。正如我们刚看到的，到1882年之前，法国的工资比德国或英国提高得都快，到1899年之前，法国的工资增长得比以前慢了，我们以后将在第四章中说明这一点。在这二十年期间，与英国和德国比起来，法国每单位产品劳动的货币

---

① 英国的指数是根据斯洛特：《从1700年到20世纪30年代英国的海外贸易》。法国的指数是根据：列波依《西米昂的遗产：十九世纪的价格、利润以及交换期限》。

工资下降得很快；从十九世纪八十年代到1913年，法国的制成品出口一直在增加并不是偶然的。总之，与德国的战争使法国的工资成本与其他国家工资成本的情况不一致，而在十九世纪八十年代之后，要赶上其他国家又是一个痛苦的时期。

但是，在法国开始对货币工资进行再调整之前，由于一些其他原因，又经历了一次在1882年达到高峰的极度繁荣。造成这次繁荣但以后又破坏了这次繁荣的因素对我们理解随之而来的严重萧条比对外贸易的任何变动都重要。这些变动的关键在于政府支出的反复无常。这次大萧条是自己伤害自己。

为了了解这一问题，我们必须回到1870年的普法战争。和法国比起来，德国军队的调动速度在法国人心目中留下了深刻的印象。法国与德国的这种差别主要是由于铁路网的不足。因此，当新政府上台时，铁路建设就恢复了，运营铁路长度从1871年的15630公里增加到1876年的20030公里。

1877年12月，组成了一个新政府，查理·弗瑞希特（Gharles Freycinet）在新政府中任公共工程部长。弗瑞希特是一个工程师，他坚信这样一种看法：国家发展的方法之一就是要改善它的交通运输系统——不仅要有铁路，而且还要有公路、河流、运河、机场和港口。他通过议会进行倡议，并提出了一个以他的名字命名的交通运输计划，期限为十年——除了它的内容只限于交通运输之外，很象现在所谓的“十年发展计划”。

根据弗瑞希特计划，国家要再修建16000公里铁路，耗资三十亿法郎左右。其他的运输手段要耗资十亿法郎，这个计划在十年内总耗资四十亿法郎。全部支出通过国内借债来提供资金。

弗端希特计划在国内受到热烈欢迎。在这种情况下，议会的主要批评象通常那样，是认为这个计划太保守了。所有感到自己被忽视了的市政府和地方政府都想方设法把它的公路、港口或支

线加到了这个计划中。

这个计划开始时很顺利，这就是对我们在图1－2中从法国建筑业指数上所看到的极度繁荣的主要解释。但是，到1881年，这个计划遇到了财政困难，据说是由于市场不愿意吸收这么多的政府股票。第一笔借款，可兑换30%现金的四亿五千万法郎股票的指数在1878年1月毫无困难地上升了87点。但是，第二笔同样的贷款是10亿法郎。尽管当时总的股票交易价格上升，但它的指数却在1881年3月降了83点。到1881年底，政府已经发行了大量浮动或短期债券，这些债券迫切需要通过发行新的长期债券来偿还，但发行这种债券的前景看来并不好。

一个强有力的人，即莱昂·萨伊(Lèon Say)支持反对弗瑞希特计划。莱昂·萨伊是提出萨伊定理的著名经济学家让·巴蒂斯特·萨伊(Jean Baptiste Say)的孙子，也是当时一个著名的经济学家。莱昂·萨伊从1875年到1879年担任财政部长，在1882年关键的六个月中他又出任此职。他的基本哲学是认为，政府的支出要小，并且要通过税收而不是通过借债来为政府的资本支出提供资金。在1878年时他是同意弗瑞希特计划的，当时经济还处于萧条之中。而在1879年时他已离职，这时他在《经济学杂志》上发表了一篇文章，猛烈抨击这个计划。① 他解释说，他接受了耗资四十亿法郎的计划，是因为法国的储蓄能力一年是四亿法郎；实际上，这个数字也并不比私人铁路公司（在他看来新的支出是替代私人公司的支出）已经进行着的投资多多少。但是，情况变了。这个计划的规模膨胀了；它的总耗资已经达到了六十亿法郎，而且看来还要增加。按他的看法，这些支出中有许多是非生产性的，应该明确地区分有利与无利的交通运输改善。财政无法承受

① 莱昂·萨伊：《铁路的赎买》，载《经济学杂志》，1881年12月。

这个负担。自从1878年以来，由于议会既减少了税收又增加了支出，政府经常项目的盈余已经减少了。特别是，市场已经表现出它不愿意吸收这么多的政府股票。储蓄的供给是有限的，政府只能以减少留给私人生产企业投资的货币量的代价来使用这么多资金。

萨伊在发表了这篇文章后立即又担任了财政部长，并在以后的几个月中致力于使政府用于这个计划的支出大幅度削减。通过最后的投票，他在这方面成功了——发表了1883年的预算——五个月后，还没有到1882年12月，他离开了政府。

弗瑞希特计划不是没有强有力的支持者；在莱昂·萨伊任财政部长的内阁中，弗瑞希特本人就是总理。实际上当时能说服议会的是1882年朱格拉危机开始了，在那年的1月银行总会开始倒闭。这使整个股票交易下跌，其中包括30%可兑现现金的债券，到1882年12月股票价格指数下跌了80点。

萨伊建议，国家应该几乎完全放弃铁路建设，把寻求建筑铁路体系货币的事让给铁路公司去干，政府仅仅是为它们的借款提供保证。在1883年签定的一系列合同中都采用了这一制度。

这段剧戏性插曲的后果是在1877年到1883年间法国中央政府的支出急剧增加，而在以后的几年中又同样急剧地收缩。表2－5反映了，净赤字从1877年的二亿九千四百万法郎增加到1882年的八亿零一百万法郎，又在1890年下降到二亿一千万法郎。并不是所有的赤字增加全是由于弗瑞希特计划；1882年的“额外预算”中包括了一亿九千万法郎的印度支那军费支出。无论如何，政府支出的减少相当于法国1890年国民收入的2%，而且当考虑到乘数的作用时，政府支出这样大幅度的削减也许基本上可以解释十九世纪八十年代后半期萧条的情况。

在一定程度上政府对铁路投资的减少由公司所增加的投资所抵消，但也并不全是这样。

表2-5　　法国：中央政府支出（单位：百万法郎）①

	经常项目	额外支出	赤字
1877年	2764	261	294
1882年	3106	674	801
1890年	3122	205	291

每年铁路增加公里数从1877—1884年的1170公里减少到188—1890年的760公里，最低点是1889—1890年的370公里。钢铁工业也受到沉重的打击。钢铁（包括钢轨）的进口从1883年的三十一万八千吨下降到1890年的四万二千吨。在同期之间，出口却从一万吨增加到了二十七万九千吨。然而，铁的总产量从二百零六万九千吨下降到一百九十六万二千吨，这表明，国内铁的使用量（不考虑存货调整）净减少了六十五万吨左右。这是国内投资急剧下降的证据。实际上，经济中的其他部门都很好地维持下来了。制造业和矿业，包括金属与金属加工，在1882年高峰和1886年的低潮之间只下降了5%，而且，到1892年的高峰时恢复到了超过1882年水平的27%。但是，到1886年，金属与金属加工下降了21%，在1892年也只上升到比前一次高峰高2%。毫无疑问，建筑业的突然削减是这次萧条的主要原因。

弗瑞希特计划的情况很值得详细描述，因为它充分说明了，十九世纪经济思想与当代经济思想之间的变化。现在有哪一个政府会由于3%的货币要花费的代价而削减它的支出，或者说会由于财政危机预示着朱格拉周期衰退的开始而削减它的支出呢？不幸的是，这个情况同样可以说明，对一个货币理论家来说，以简单的伦理教义把灾难加在几百万同胞身上是很容易的。

2.10　在图1－1上，英国1883年的大萧条表现得很明显。

① 资料来源：《每年统计》。

在三年期间工业生产下降了10%。这是这四十年中最大的一次下降。风是如此之冷，以致于任命皇家学会去寻找萧条的原因。不用说，这是办不到的！

前一次繁荣并不突出。它时间比较短，因为只有在1881年到1883年这三年间接近于生产能力，而价格也不能使复兴完全摆脱七十年代的灾难。而且，高峰时期相对于即将来临的时期是高的，而相对于过去仍然是低的。在1853年到1873年的高峰时期工业生产每年增长2.6%。1873年到1883年的数字下降到每年2.25%。这种情况一直持续到1899年的高峰，此后增长率就又下降，到1913年高峰时上升到了1.6%。甚至在1883年，经济的衰退就已经开始了。

八十年代后半期，英国的萧条特别严重。在1883年的高峰到1899年间，增长率降到每年1.7%。通过比较从1883年高峰到1899年各个行业的增长率，我们就可以看出，这次危机多么广泛，在1883年到1889年除了纺织业以外其他各行业都全面下降了，而从1889年到1899年，除了冶金行业之外，各行业都全面恢复了①。

	1873～1883年	1883－1889年	1889－1899年
矿业	2.5	1.3	1.9
纺织	1.1	1.3	1.4
冶金	4.0	3.1	2.0
食品	1.0	0.8	2.0
科学	5.3	4.6	4.7
其他	1.1	0.9	3.9
建筑	2.5	－0.3	4.7
总计	2.3	1.7	2.6

① 根据附录I。按这种分类，纺织业包括服装；科学是把比较新而增长迅速的工业，如煤气、电力、化工，印刷和造纸综合在了一起；其他是把建筑材料、家具、橡胶和皮革制品综合在了一起。

什么因素引起了这次衰退呢？根据布瑞林·托马斯的看法，原因是英国移民与资本流入的地区的相应繁荣，特别美国的繁荣，在一定程度也包括澳大利亚与阿根廷的繁荣。

移民与资本输出的事实是没有争论的。与美国交替的几十年繁荣相关的库兹涅茨周期正是这些现象的标志。下面是按每年平均数计算的英国移民和资本输出的数字。①

	移民（单位：千人）	资本输出（单位：百万英镑）
1870/1874年	206	73
1875/1879年	124	28
1880/1884年	262	56
1885/1889年	251	80
1890/1894年	202	64

这个问题的关键是，在八十年代是由于资源在国内得不到利用而流往国外呢，还是由于劳动力与资本外流而使得国内市场萧条呢？回答取决于在八十年代后半期那些想在英国工业中投资的企业家是否遇到了资本或劳动力缺乏的问题。

就资本而言，答案看来是清楚的。这时在英国还没有人抱怨投资资金的缺乏。无论如何，制造业总能为自己提供大部分资金，或者说，它们并不依靠那些购买国外债券的储蓄。但是，问题的关键在于建筑业的资金，因为建筑业水平非常低下正是萧条的最重要因素。在这个问题上，哈巴科克教授曾经说了这样一段话：

"这是一个低利率的十年——在1888年，英国统一公债的利率从3％变成了2.75％——资金是被推到了国外，而不是被拉到了国外。建筑业的情况并没有说明缺乏资金：在八十年代期间，

① 移民的数字是根据米契尔和丹尼的《英国历史统计摘要》。资本输出的数字是根据伊姆拉赫的《英国统治下的和平中的经济因素》。

艾伯公路集团多次被迫停止发行股票，因为寻求投资的货币过剩了。”①

至于劳动力的是否缺乏问题，主要的证据就是失业率，在1889年失业率下降得很低，但这不是按现在的标准来看。最高时是1889年为2.1%，相比之下，1872年为0.9%，1882年为2.3%，1899年为2.0%。如果把高峰前后的一些年份加以平均，那末，1889年只比前些年略为严重一些，因为平均失业率在1871/1873年是1.2%，在1881/1883年是2.8%，在1888/1890年是2.9%。这说明并没有缺乏劳动力的征兆。

人们往往很容易扩大移民外流对劳动力数量的影响。移民的增加（这是比较的关键所在）一般并不很大；由于不可忽视的繁荣，八十年代后半期的移民实际上比前半期少。而且，1885/1889年与移民的极度高涨时期——1870/1874年——每年移民率的差别只是1885年人口的0.13%。

在英格兰、威尔士、苏格兰和爱尔兰，劳动力正以不同的比率增长着。15岁以上的人口的每十年增长率如下：

	英格兰和威尔士	苏格兰	爱尔兰	大不列颠②	英国
1861-1871年	12.3	8.6	-10.3	11.9	7.3
1871-1881年	13.8	11.4	-3.9	13.5	10.4
1881-1891年	14.1	9.5	-5.4	13.5	10.6

在这里可以不把爱尔兰算在内，因为当时爱尔兰的工业化水平极低。苏格兰的数字有点不可靠。总起来说，这些数字说明了在八十年代劳动力减少了，虽然我们还无法说明，这是由于移民

① H·J·哈巴科克（H·J·Habakkuk）：《十九世纪英国与美国住房建筑中的波动》，载《经济史杂志》，1962年6月。

② 大不列颠是英格兰、威尔士和苏格兰的总称。——译者注。

外流，还是由于人口自然增长率的降低——这正如我们也无法说明是由于缺少工作而引起移民外流，还是移民外流引起了工人缺乏一样。

最重要的数字是英格兰和威尔士的数字，这两个地方的成年人口超过了苏格兰，其比例是七比一。这样，情况就很清楚了：与七十年代比起来，移民外流不会引起劳动力缺乏，因为尽管有移民外流，八十年代的劳动力还是一直增加得较快。出生率已经开始下降了，因此，总人口也在减少，但成年人仍在增加，因为在几十年以前人口自然增长率是上升的。因此，在英格兰和威尔士八十年代成年人增加得比七十年代快，从整个大不列颠来看八十年代至少和七十年代增长得同样快。认为在十九世纪八十年代移民外流引起了劳动力缺乏的看法是不能成立的。

另外还有两个事实使我们更加坚信这种情况。如果劳动力在增加，但又没有提供在工厂就业的机会，那末，这些人就应留在农村，而且，这也就反映了城市化的增长率在下降。表2-6所示的数字正是说明了这一问题。1881年到1891年间城市地区人口增长率的下降与离开农村地区的人口的比率的下降是同时并进的，这说明了如果城市提供了工作，更多的人就会流入城市。这个表还提供了1901年和1911年间类似的危机的概况，这时工业生产的增长率再次下降。在那时，农村人口实际增加了。

表2-6　　英格兰和威尔士：人口年增长率①

	城市	农村
1871—1881年	2.4	－0.4
1881—1891年	1.7	－0.3
1891—1901年	1.8	－0.9
1901—1911年	1.2	＋0.6

① 资料来源：《1911年人口统计：英格兰和威尔士》，总表，第11页。

现在，如果成年人是正常增加的，而住房建设处于萧条状态，那末，这就会反映在每所住房的平均人数上。表2-7中所给出的正是这些数字。第一栏是住宅数量除以15岁和15岁以上的人所得出的人数；而第二栏的分子（即人数）考虑到了变动的儿童的比例。

表2-7 英格兰与威尔士，每所住房的成人数①

	成人数	成人数的等量
1851年	3.37	4.30
1861年	3.29	4.20
1871年	3.21	4.12
1881年	3.16	4.07
1891年	3.23	4.11
1901年	3.28	4.06
1911年	3.31	4.05

这个表的第一栏表示了，每单位住房成年人的数量一直在下降，在十九世纪八十年代突然上升了。但是，这一栏由于儿童的比例急剧下降这一事实而复杂了。当根据这种情况进行调整时，除了八十年代之外，每十年的住房情况都在改善。

在1901年，住房的定义变了，因此，严格说来1901年和1911年的数字不能与早期的数字（不包括部分用作商店的住房）相比较。如果把第二栏的趋势继续下去，那末，1891年每单位住房成年人相当量的数字超过了4.03，这就意味着缺乏将近2%的住房。一年中所建造的住房数平均是已有住房数的1.3%左右。如果把产量超过平均量的20%的时期定义为繁荣，那末，缺乏2%的住房就可以引起八年的繁荣(每年都建筑已有住房数的1.56%)，甚至

① 资料来源：《英国人口统计》。在这一时期由于出生率下降，15岁以下的人口比例急剧减少。如果用住房数除以人口数，则这一指数在1881年以后一直是下降的；如果用住宅数除以15岁以上的人口数，则这一指数在1881年以后是一直上升的。为了使这一指数有意义，应该在指数中对儿童进行加权。在试用了各种方程式之后，我们任意假定，按住房面积来看，1个儿童=0.5个成人。

1%的住房缺乏也可以维持4年的繁荣。

因此，很显然，英国在1876年结束了住房建设高潮之后，在八十年代又将有另一次住房建设高潮。说新的住房建设高潮在1885年开始是有意义的，这并不是说新高潮在另一个十年没有开始。移民外流并不能解释这一点，因为要住房的人是在英国而不是在美国。这对等待进入城市寻求就业机会的农村人口起到了压抑作用。

因此，我们的观点是，建筑业处于低潮是因为制造业处于萧条状态，而与此对立的另一种理论认为，制造业的萧条是由于必要的资本与人力资源流向海外所引起的建筑业低潮。

制造业情况的关键是失业统计。在1886年这个最糟的年份，平均失业率为10.2%，失业的主要行业是工程、冶金和造船，失业率为13.5%。根据这种提示，我们得出下列生铁的数字（单位：百万吨）：

	生产	出口	进口	国内使用
1882年	8.6	4.4	0.2	4.4
1886年	7.0	3.4	0.2	3.8

出口下降了一百万吨，国内使用减少了六十万吨。出口的下降主要是转给了其他核心国伙伴：美国四十万吨，德国十七万吨，法国十五万吨。

我们所要证明的是英国命运的转折点。钢铁产品的出口在1882年达到了最高点，在1906年之前，即在达到顶点后二十四年中，再没有达到这个水平。到1882年时，英国供给其他核心国所需要的大部分钢铁产品，特别是钢轨，但在十九世纪八十年代德国和美国（没有法国）的钢铁生产发展起来了，英国的生产很快被抛在了后面。这些国家首先从英国手中夺回了它们的国内市场，然后他们又夺取了它们邻国的市场，德国是在欧州，而美国是在

拉丁美洲；最后，在战前十年中，德国以及比利时击败了英国以国内为基础的钢铁工业，英国成了世界上钢铁产品的最大进口国。

这十年还显示了另一个类似的预兆：英国的棉纱出口在1884年达到了顶点（二亿七千一百万磅），以后再没有达到过这个水平。棉纱是工业革命的先驱，因为新的机器更适用于纺纱而不是织布。因此，英国的棉纱到达了世界上每一个角落。很快，所有核心国都发展了纺纱业，到1870年它们从英国进口的棉纱已经不多了。但是，外围国也增强了力量，从1884年起英国棉纱的出口下降了。印度首先在粗纱方面夺回了自己的市场，然后占领了英国在远东的其他市场。这时，英国的棉纺织品市场仍在继续扩大。

表2-8　英国：制成品贸易（按不变价格，单位：百万英镑）①

	国内出口	净进口	净出口
1882年	229	44	185
1889年	261	59	202
每年增长率	1.9	4.2	1.3

在表2-8中，有重要意义的数字是净出口的增长率，这一增长率处于每年1.3%的低水平。制成品的生产能否与国内消费按同一比率增长取决于出口减进口的情况。如果净出口增长得快于国内消费，生产的增长率就会提高；而如果净出口增长率低就会使生产增长率降到国内消费增长率之下。

英国制成品的生产受到了高进口增长率和低出口增长率的限制。英国制成品的净进口（即进口减再出口）在一段时间内增长迅速；在1873年到1882年间每年增加4.0%，到1889年为止增加

① 第2-8表中的数字是根据斯洛特的《从1700年到20世纪30年代英国的海外贸易》。

到每年4.2%，在八十年代到1899年又增加到5.2%，在1899年到1913年之间下降到每年2.4%的适当水平。制成品出口增长率比较复杂：它由于资本输出而增加，由于贸易条件改善而下降（因为贸易条件改善降低了海外购买者的购买力)。制成品出口增长率在1853年到1872年间每年是3.7%，从1872年到1882年间每年是2.2%，从1882年到1889年间每年是1.9%（由于贸易条件改善而下降），而在1889年到1899年间每年是0.4%（由于资本输出减少而进一步下降）。以后，贸易条件又变得不利于英国，而且资本输出高涨，因此，在1899年到1913年间，制成品出口迅速上升到每年2.7%。

对一个在以前的五十年中一直由出口所促进的经济而言，制成品的出口量在十九世纪最后二十五年中一直被压抑当然就是这整个时期使人感到是一个长期大萧条的原因。在1889年到1899年间，净出口增长率无论按现行价格或不变价格，实际上都是负数，因为从绝对值看进口的增加超过了出口的增加。

英国出口水平低并不完全是由于它的顾主实行了进口替代，也不是由于德国出口的扩大，尽管在十九世纪八十年代时，德国的出口并不是微不足道的。由于贸易条件的变化世界制成品贸易本身也急剧下降了。制成品贸易量的增长率在1882年到1899年间只是每年2.5%，而从1899年到1913年增加到每年4.7%①。初级产品的贸易并没有表现出这种广泛的波动，在这两个时期中初级产品的贸易量一直按不变的比率增长（参看图7-1）。下降时期中的低世界贸易增长率并不是由英国制成品的出口情况所造成的，所以，应该关注对整个贸易情况的估计。当制成品的世界贸易以

---

① 世界制成品贸易的价值可以根据W·A·刘易斯的《世界生产、价格与贸易》（《曼彻斯特经济与社会研究学报》，1952年5月）进行计算。运用本书附录Ⅲ中所公布的制造业的价格指数，就可以把贸易的价值换算成贸易量，

每年2.5%的比率增长时，英国的贸易同样每年只增长1%，这并不是令人满意的原因。

限制贸易的竞争压低了价格水平，这使得经济无利可图。正如我们在研究法国的情况时所看到的，在1873年以后世界价格急剧下跌，而工资也急剧下降。显然，就英国的情况而言，价格下降得比成本大。我们可以通过比较人均就业人口的货币国民收入的情况和制造业中平均货币工资的情况来研究这个问题。[①]

	国民收入	就业人数	人均收入	货币工资	工资率
	(单位：百万英镑)		(单位：百万)	(单位：镑)	(单位：镑)
1873年	82.9	14.09	82.9	49.7	0.60
1883年	72.7	15.42	72.7	48.2	0.67
1889年	80.4	16.42	80.4	50.3	0.63
1899年	91.7	18.30	91.7	55.6	0.61
1913年	107.1	20.84	107.1	63.0	0.59

即使这所有的数字都是绝对正确的，它们也不能证明，制造业的利润率下降了，这不仅是因为人均就业人口收入和制造业中人均就业人口产量并不一样，而且还因为资本的相对成本也发生了变化。但是，1873年与八十年代之间的差别如此大，以致于不能视而不见。我们可以肯定，十九世纪八十年代经济的利润率下降了，这也是那十年中国内投资较低的主要原因。

当时某些学者认识到，经济的低利润率是由于制成品出口增加得太少，这就缩小了价格与工资之间的差别，因此，他们把这些情况报告给了皇家贸易与工业萧条委员会。但是，令人吃惊的是，该委员会的其他证据说明了萧条是由于黄金生产率的下降所引起

---

① 国民收入是费恩斯坦按要素成本"折衷估算"的国内生产总值。就业人口是根据附录Ⅰ，并假定在两次人口普查期间就业人口按同一比例增长。货币工资是根据菲利浦斯·布朗的《一个世纪以来的工资》

的，而且这是价格下降的原因。

在下一章我们将要研究是不是黄金的缺乏引起了价格下跌的问题。在七十年代所有核心国都程度不同地处于萧条状态，这时说价格下跌引起了萧条是有争论的，在八十年代德国与美国处于繁荣状态，这时说价格下跌引起萧条是没有争论的。正如我们刚刚看到的，有利的贸易条件抑制了出口，这是使英国制造业萧条的一个因素，但是，由于黄金缺乏所引起的全面价格下跌并不一定会改变贸易条件。

黄金缺乏在另一个领域，即在英格兰银行努力维持适量的黄金储备方面，有更直接的关系。我们已经知道，在七十年代后半期这是限制了英国复兴的一个因素；霍特里看到了八十年代后半期同样的现象，这时英格兰银行一直在反复地上下变动银行利率。这是一个高资本输出与低商品出口（无论在数量还是价格方面都是低的）相结合的时代，而且也是一个耗尽了收支平衡的时代，特别是因为英国实际上在用部分借款来增加它的黄金储备。这就证明了英国已经形成了一种认为贷款大于收支均衡正确的倾向，这一点在第一次世界大战前的十年间，①在二十世纪二十年代后半期，在第二次世界大战后，又一次一次地得到了证明。

维纳尔教授认为，英格兰银行想以少量的黄金储备来发挥作用。②从十九世纪八十年代以来，英国的国际收支一般是在朱格拉周期的上升时期恶化（因为粮食与原料的价格比制成品的价格

---

① 认为英国有短期借款长期贷款的观点是由配特尔·林德尔特(Peter H·Lindert)所提出来的，见《1900—1913年的重要通货与黄金》，载《普林斯顿国际金融研究》，第24期，普林斯顿大学1969年。

② 加柯伯·维纳尔(Jacob Viner)：《对英格兰银行的一击》，载《经济学》，1945年5月。

上升得快），而在朱格拉周期的下降时期得到改善。因此，每一次朱格拉周期的上升时期都会对黄金储备产生压力，英格兰银行往往被迫采取限制性行动。如果英格兰银行有较多的平均黄金储备，它就可以多少忽视周期性波动问题。当时的学者指出了这一点，并得出结论：英格兰银行所持有的黄金如此少的主要原因是它通过持有有利息的有价证券来维护它的收入。对于那些不希望持有黄金的中央银行来说，现在解决这一问题的方法是以在其他中央银行中存有余额或短期证券的形式来持有外汇。但是，这样作有失英格兰银行的身份，相反，英格兰银行所希望的是——正如它们很快就实现了的——保存外国人的英镑余额。通过要求英国商业银行在英格兰银行中存有一定量现金余额的法律，从而为英格兰银行提供再投资的资金就很容易解决收入问题。当时还没有通过这样的法律，但自从1900年以后，商业银行正在自愿地这样做。在九十年代，英格兰银行对黄金储备的欲望降低了，只是在1906—1907年繁荣时的小波动时期又有所恢复。世界的黄金供给增加了，而且外国人日益愿意把他们的现金余额留在伦敦，而不要黄金。在1929—1931年的危机之前，这种不稳定的新因素还没有显示出危险，而在1929—1931年的危机时，“游资”从一个金融中心流到另一个金融中心，引起了一场灾难。

我们不能忽视在1875年到1880年和在1885年到1890年间英国的经济活动受到英格兰银行一直反复变动银行利率的限制的可能性。但是，很难把这一点作为一个主要因素。在六个月中银行利率从2％上升到4％对制造业或矿业的成本只有很小的影响，而且对当时受限制最大的钢铁工业的投资量也很难有决定性影响。银行利率的上升使伦敦外国有价证券的发行延期了几个月，这给外国带来了一些困难，从而也会在几个月内减少工业品的销售，但是，对英国工业投资量的净影响应该是很小的。显然，英国的

问题比康德拉季耶夫价格下降还要更基本——在价格开始上升时英国经济的情况仍然很糟——或者说比在十九世纪九十年代结束的英格兰银行的黄金缺乏还要基本。在下一章中我们将要回到这些问题。

九 十 年 代

2.11 由于我们刚刚考察过的原因，即由于法国与英国的削弱，九十年代开始时的情况是很不好的。我们关于整个核心国的指数反映了1890年是繁荣的一年，但情况是复杂的。法国大约有两年的繁荣，一直到1892年。其他三个国家已经变弱了。美国一直持续到1892年，但英国和德国在1891年就开始转为下降了，

同样的混乱还表现在这十年的结束时。在1900年，这四个国家都经历了某种类型的短暂停滞。但是，在英国和法国这次短暂的停滞是从1899年繁荣以来的一次主要冲击，而在德国和美国，冲击只是很小的。在这四个国家中，德国的繁荣最显著，并不是处于高峰时期——也没有高峰——但在长期中全部能力得到发挥，一直从1895年起持续了五年。与此相对照，美国仍处于长期萧条，其标志是严重的失业。

在这十年中我们所感兴趣的是经历了长期萧条的美国，而且我们也将集中论述美国的情况。

2.12 在美国，和1873年的情况一样，这是一个古典式的库兹涅茨大萧条。形成这次大萧条的基本原因是建筑业高潮在1887年达到高峰而以后到1898年之前又开始全面下降（图1－2）。铁路投资在1887年达到顶点，移民在1888年达到顶点，住房建设在

1889年达到顶点，这是一个正常的顺序①。在1892年前制造业一直相当有力地增长，这对推动工业投资作出了贡献。图2-1中分别反映了制造业和矿业的情况。

当崩溃到来时，它出现了所有一般性的现象。股票交易所的动乱，六百家银行倒闭，以及许多铁路公司关门。谣传失业人数又达到了三百万，对一个工厂工人只有四百四十万的国家来说，这是难以令人相信的。②

象往常的情况一样，当时的人也把这场灾难完全归咎于金融因素，但特别有趣的是当时美国正是依靠黄金渡过了危机，而且在二十世纪六十年代之前再没有出现过这种情况。

这件事还要追溯到1873年停止使用银币，并在1879年回到金本位制。许多国家普遍放弃白银，导致了银价下跌，损害了美国白银生产者的利益。他们恢复复本位制的要求与农民结合了起来，农民希望实现普遍的再通货膨胀以便制止农产品价格一直下跌的趋势。复本位制成为当时争论的问题。

在1878年恢复使用了少量银币，但对银价并没有多大影响。因此，在1890年，议会通过了谢尔曼白银购买法案，要求财政部每月购买四百五十万盎斯白银。银价并没有得到稳定，在短暂的上升之后，又继续下跌。这样，事情变得复杂了。在1890年财政部的黄金存量减少了将近一半，这引起了一场小恐慌。白银购买法案的反对者把这种损失归咎于一种担心：该法案只是一个开

---

① 我们所用的是铁路投资每年的钢轨消费量和每千人的移民数；这就是这两者之间的时延要比布瑞林·托马斯所发现的时延短的原因，他所用的是铁路英里数和移民人数。

② 关于这次萧条的详细情况可以参看瑞迪格斯·费尔斯的《美国经济周期，1865—1897年》，以及查理·霍夫曼的《九十年代的萧条》，载《经济史杂志》，1956年6月。

端，随后就是美国完全放弃金本位。这种担心引起许多美国人和外国人把它们的资产转变为黄金。

为了了解外国人所起的作用，我们必须记住这样一个事实：在整个八十年代，以及在到目前为止的十九世纪大部分年代中，美国一直处于国际收支逆差的状态。在1889年，英国的国外贷款者开始紧缩贷款，这并不是因为美国出现的情况，而是因为从澳大利亚和阿根廷传来的消息表明，这两个国家负担过重，而且无法履行它们按条约所承担的义务。外国贷款者对各种惊人的消息很敏感，而且在1890年从美国传来的白银购买法案的消息也减少了对美国有价证券的信心。总之可以说，某些英国持有在纽约注册的美国铁路公司有价证券的人出售这些有价证券，并以黄金的形式带着他们的货币离开了。后来阿根廷拖欠贷款一年，这几乎使著名的巴尔兄弟的伦敦股票交易所跨台。为了防止金融总危机，英格兰银行对这家交易所提供了援助，但这件事进一步降低了伦敦对国外贷款的兴趣。根据马修·西蒙（Matthew Simon）的据计，在1890年到1891年间，北美所得到的货币减少了65%。①

在英国不愿意贷款的情况下，美国无论是否购买白银，国际收支逆差都会耗尽黄金。1893年白银购买法案撤消了，但在1896年之前黄金一直在减少。是不是要保持黄金的争论在这整个时期是美国政治的中心。黄金党在1892年的选举中获胜，在1896年又再次获胜。政治历史学家告诉我们，1896年的选举最终解决了问题，这就是以后制止住了黄金外流的原因，但是选票箱并没有制止住黄金的耗尽。

在黄金问题争论的背后是国际收支赤字。平均每年的净余额

---

① 这个数字是股票交易所新发行的股票和以前发行的股票所值的货币。并没有单独说明美国的数字。参看马修·西蒙，《新的美国有价证券的国外投资》，收入阿德勒（J·H·Adler）所编的《资本流动》，麦克米兰公司，伦敦1967年。

如下：①

单位：百万美元

1886/1890年	－209
1891/1895年	－78
1896/1900年	＋161
1901/1905年	＋146
1906/1910年	－47

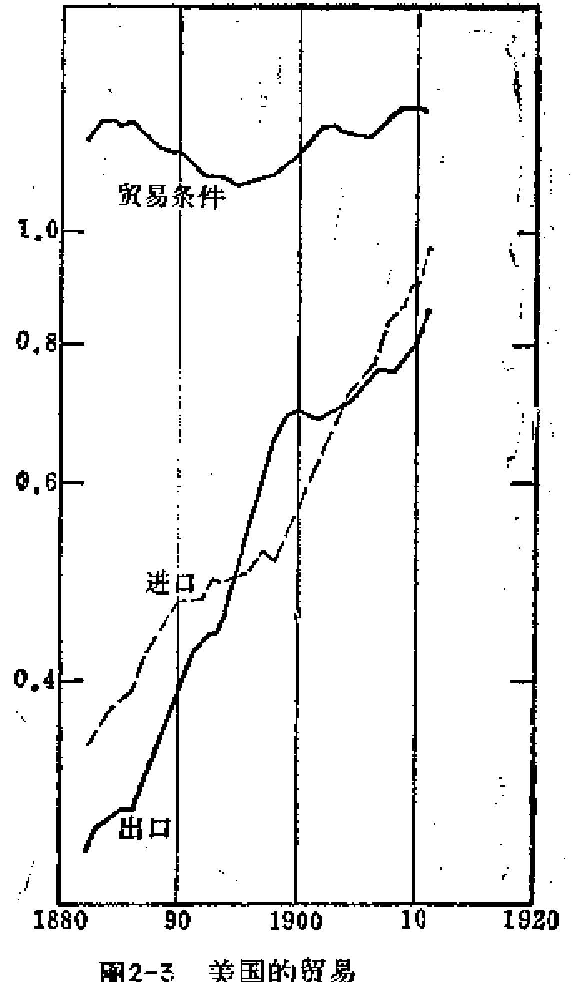


图2-3 美国的贸易

① 根据J·G·威廉逊（Williamson）：《美国的增长和国际收支：1820—1913年》，北卡莱罗纳大学出版社，切普尔·希尔，1964年。

这种类型是在繁荣时期净借款，而在衰退时期净贷款或偿还。

我们根据进口与出口的情况来说明这种类型是如何运行的。这是很有趣的。图2－3反映了按1913年不变价格计算的五年平均进口与出口的变动，以及贸易条件（进口价格除以出口价格）的变动。[①]在十九世纪八十年代，进口与出口都增长得很快；但物品与劳务的进口比较大；而且这种情况与八十年代后半期贸易条件的恶化共同反映了1886—1890年间有大量资本输入。

在九十年代前半期，衰退限制了进口的增长率，但贸易条件更恶化了，而且资本的输入也减少了，这样，美国被迫输出黄金；平均每年输出的黄金[②]从1886/1890年间的一千七百万美元增加到1891/1896年六年间的八千四百万美元，此后直到1900年只有少量的输出，平均每年为二千四百万美元。出口继续迅速增长。在贸易条件既定的情况下，只有英国愿意继续输出资本，美国才能不输出黄金。白银购买法案对英国不愿输出资本有点作用，但也许并不大，因为在1892年的选举之后，美国要放弃金本位制也是非常不可能的。不只是美国，而且所有出口初级产品的国家，在大衰退爆发时都会发生国际收支危机问题。

事情的结束也是很有趣的。在九十年代后半期，美国有了大量国际收支盈余。这是国内衰退与其他国家繁荣相结合的结果。进口仍然增长缓慢，而出口增加得比以前任何一个时期都快；初级产品（主要是农产品）的出口在5年间平均增长了36%，制成品的出口在同期平均增长84%。表2－9反映了这一资料。如果有足够的失业的话，国际收支平衡就会实现！

---

① 进口、出口和贸易条件是根据里普赛的《美国对外贸易中价格与数量的趋势》。这个图是半对数的。进口与出口只是商品，不包括无形的劳务，而且这个图也没有关于国际收支的资料。图中所画的进口与出口曲线在1893/1897年间相等这一事实在统计学上没有意义。

② 根据威廉逊的《美国的增长和国际收支：1820—1913年》。

表2-9　美国：出口：按1913年价格的平均数

（单位：百万美元）①

	初级产品		制成品	
	数量	增加	数量	增加
1886/1890年	756		167	
1891/1895年	935	179	239	72
1896/1900年	1274	339	440	201
1901/1905年	1202	-72	568	128
1906/1910年	1160	-42	752	184

1900年以后，美国经济恢复了。表2-3反映了，进口又比出口增长得快了。实际上，在九十年代前半期中出口受到了限制，而国际收支均衡是由贸易条件的改善所维持的。在达到二十世纪前五年的繁荣年份时，物品与劳务的进口大大超过了物品与劳务的出口，这时美国又成为一个资本输入国。表2-9反映了农产品的出口是一个弱点，在1900年以后农产品的出口下降了。

在十九世纪九十年代，国际收支均衡的恢复主要是由于萧条的长期性。这次库兹涅茨周期的大萧条和1929年的大萧条一样，持续了很长时间。在1872年的大萧条以后，制造业在1882年用十年的时间又回到了它的能力线；但在1892年的高峰之后，在1906年达到它下一个能力线的高峰则用了十四年。这并不是简单的统计产物。考虑到当时工业人数还比较小，利伯格特所估算的失业劳动力百分率也许高估了前几年的失业，但是，这些数字反映了复苏中的长时间延迟：②

① 根据里普赛的《美国对外贸易中价格与数量的趋势》一书计算。“初级产品”是“粮食”、“加工食品”和“原料”的总和，因此，包括了矿产品和农产品。

② 斯坦利·利伯格特：《经济增长中的劳动力：1800年以来美国的记录》，第512、522页。

1892年	3.0	1900年	5.0
1893年	11.7	1901年	4.0
1894年	18.4	1902年	3.7
1895年	13.7	1903年	3.9
1896年	14.4	1904年	5.4
1897年	14.5	1805年	4.3
1898年	12.4	1906年	1.7
1899年	6.5		

与1872年的对比是令人注目的。正如我们以前所指出的，1872年的萧条是一次深刻的衰退，它比1892年或1906年的衰退都要深刻。但是，一旦开始复兴，它就发展得很快。从1876年的低潮到1882年的高峰，制造业与矿业的增长率每年是10.1%；而从1896年的低潮到1906年的高峰，制造业与矿业的增长率每年只是.9%。

开始复苏所需要的时间并不太长。二十世纪七十年代美国有一种广泛流行的看法，即认为萧条的正常持续时间只是十八个月，这是由一个错误的概念所引起的神话，这个错误概念就是把基钦参考周期作为工业的典型。对于库兹涅茨周期的萧条来说，尽管一年的转折也是可能的（英国1907年的转折），但三到四年的转折是普遍的，如果美国1895年的好转没有失败的话，美国在1892年的转折也就只有二年时间。

由于在1896年转折后增长速度比较慢，所以，直至1906年美国的制造业仍没有达到它的能力线，而这时经济又要进入萧条了，可以把这种情况与八十年代进行对比，那时在从1881年到1892年的十二年中除了三年（1884年到1886年）外实际上都达到了能力线。但是，应该注意到，在这些时期也并不总是沿着能力线的最高限增长。在我们所研究的时期中，英国和法国从来没有经历过

这样的增长。德国只是从1895年到1899年经历了这样的增长，美国只是从1387年到1892年经历了这样的增长，虽然美国在1903年到1906年又达到了这一水平，但在1904年有一次小的衰退。第二次世界大战以后，沿着能力线最高限的增长已经变得经常了，但这是一个新的成就。

自从1896年以来美国增长速度的放慢是由于建筑业所造成的。铁路投资在1897年转为上升，按一般顺序接着应该是移民流入，然后是住房建设，但直至1906年仍没有达到高峰（移民达到高峰是在1907年，住房建设达到高峰是在1909年）。我们也知道，铁路投资之所以恢复得慢是因为它无利可图。洲际商业委员会出版了每英里铁路运营纯收益（收入减支出）的统计，我们在表2－10中重新编制了这一统计。

表2-10　美国：每英里铁路运营利润（单位：美元）①

1889年	2087	1896年	2072	1903年	3133
1890年	2300	1897年	2016	1904年	2998
1891年	2262	1898年	2325	1905年	3189
1892年	2404	1899年	2435	1906年	3584
1893年	2314	1900年	2729	1907年	3696
1894年	1946	1901年	2854		
1895年	1967	1902年	3048		

自从1892年起直至1899年现有铁路的收益一直没有恢复，这并不奇怪，因为直至本世纪初以后一直没有建设更多铁路的推动力。我们并不是说，如果这些数字不发表的话，就会有更多的投资，当然也并不排除这种情况。

为什么1872年的大萧条是深而“短”，而1892年的大萧条是“浅”而长呢？1896年的小衰退可以作为部分回答。当时的人把这

① 洲际商业委员会：《铁路统计》，华盛顿，每年一期。

次小衰退归咎于人们担心与英国就委内瑞拉边境争端的战争要在那一年开始；归咎于不能确定国家是否要保持在那一年总统选举时达到高潮的金本位制；正是这一年威廉·杰尼斯·布赖恩（William Jennings Bryan）宣布，美国不再受“金十字架的折磨了”。但是，这并不是对复苏时期长的全部解释。

问题是由于货币因素所引起的吗？我们看到了，当时存在着大量而持续的黄金消耗，一直到1896年为止。这种消耗以衰退为结束，这就限制了进口促进了出口。还有其他方面的原因吗？是黄金的输出延长了萧条吗？货币与经济活动之间的关系是很难确定的，而且在下一章我们还要进一步讨论这个题目。在图3－6中，我们将看到，在1892年到1897年间，美国货币供给的增长实际已经停止了。问题在于要确定，这种情况的发生是由于衰退限制了对货币的需求呢，还是由于黄金外流限制了货币的供给。下一章的讨论将说明，货币供给与黄金供给的联系是松散的——总之在短期中是如此——因为货币是黄金的八倍，而且（更重要的）两者之间的比率变化很大。弗里德曼和施瓦茨把萧条的深刻性归咎于决定要保持黄金：

“大家也许明显地注意到了，我们并不认为包括放弃金本位制在内的另一种政策在经济上是不可行的。相反，我们自己的观点是，在十九世纪九十年代普遍萧条的情况下，这样做是很有利的。我们之所以排除了这种作法是因为，正如以后所出现的，这种作法在政治上是不能被接受的。”①

他们是正确的。以出口原料为主的国家在整个周期中要维持固定汇率是很困难的，因为这就会使它们受到通货膨胀与通货紧

---

① 米尔顿·J·弗里德曼（Milton J·Friedman）和安娜·J·施瓦茨（Anna J·schwartz）：《美国货币史：1875—1960年》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1963年，第111页。

缩交替时期的影响。

但是，到1894年，至多到1896年，通货紧缩的时期已经过去了，当美国经济一直到1900年仍在缓慢增长时，其他国家正处于繁荣之中。

当时阻碍了美国发展的一个事实是，那时英国、法国和德国都处于繁荣之中，在我们所研究的四十年中是不是还有这种一致性呢？布瑞林·托马斯提出了存在一个“大西洋经济”的观点，这种说法可能是夸大其词了，尽管他本人并没有强调这一点。认为在英国经济处于萧条时，它的资本与劳动流向美国是一回事；认为西欧经济繁荣阻碍了美国增长又是另一回事。美国并不缺少劳动力，因为在九十年代后半期美国的劳动力是就业不足的。至于资本，美国对欧洲的依赖也很小；1886/1890年流入的资本只是国民生产总值的1·8%，而1906/1910年只是0·2%。认为其他国家的繁荣使美国萧条的观点是没有道理的。

再看看国内，我们看到了，从1894年开始的复兴，在1906年最终达到能力线之前被1895—1896年、1899—1900年以及1903—1904年的三次倒退所打断。中断了的增长率仍然和以前一样高，1895年18%，1896年到1899年每年10.1%，1900年到1903年每年8.9%。但是，比起从1876年到1892年的前一次库兹涅茨上升时期来，经济的波动还要大。在第一章我们说过，基钦周期主要是在金融资料中突出，在工业生产资料中很难看出来。我们通过区分1892年前后的情况，通过注意到虽然基钦周期很难表现出来——在制造业生产没有下降（1899年）或下降很小而且时间很短（1904年）的意义上来说——但它们是在达到完全的库兹涅茨高峰所需要的时间上再加上四或五年，这样也许可以证明上述看法，

如果我们必须完全根据国内的情况来解释美国的制造业在长期上升中的波动，那末，我们就要归咎于建筑业日益增长的变

动，这一点可以在图2－1上看出来。为什么建筑业更容易发生变动？我们可以冒险提出这样一种看法，即随着农业边疆的消失，铁路投资也失去了它早期的动力。在十九世纪七十年代，铁路投资可以很快从大萧条中恢复，因为这时还有一半地方等着农民去开拓。与此对照，在1900年主要的铁路网已经建成，农村也都已开发，而且农业产量增长率急剧下降。按顺序如下：1875／1879年到1885／1889年每年2.8%；1885/1889年到1895/1899年，每年2.4%；1895/1899年到1905/1909年，每年1.5%①。农业中的劳动力，在1870年到1890年间增加了47%，在1910年和在1900年实际上没有变，而且已经开始在下降了。铁路平均每年增长从1872年到1892年间的5500英里下降到1892到1906年间的3900英里。此后，要用"集约性发展"来代替"外延性发展"。

在这种意义上说，在十九世纪九十年代后半期，经济正在发生着"结构性变化"。但是，应该注意到一个关于经济变化的看法，这个看法受到公众及官方的支持，即现在美国经济已经成熟了。无论如何，不能把一个仍有40%的劳动力在农业中就业的经济称为一个成熟的经济。所出现的全部情况是，扩大农业边疆的铁路投资已不再是经济成熟的一个标志。另一些标志仍然存在，而且，新的标志（二十世纪的新工业）正在出现。铁路本身也还没有完成它们的最后贡献，因为虽然经济制度在地理上的扩张放慢了，但仍然还在加强。如果我们把1907年之前的五年与1892年前的五年比较一下，铁路里数的增加在绝对量上几乎是相等的（相对数略小一些），但钢轨的消费增加了一倍，这就说明了集约的发展随着外延的发展而来，从整体来看，劳动力的增长放慢

① 根据弗里德里克·施特劳斯（Frederick Strauss）和路易士·H·白恩（Louis H·Bean）的《美国1869—1937年的农业总收入和农业生产指数》一书中的第703号技术公报计算，美国农业部，华盛顿，1940年。

了，但在1900—1910年这十年间制造业与矿业中人数的增长（44%）仍快于以前繁荣的的1880—1890年这十年（35%）。结构变化可以对此作出许多解释。

实际上，这次上升中的三次中断只有一次完全是美国的，即1896年的那一次，其他三个欧洲国家都没有经历这一次衰退。1900年的衰退是欧洲三国一次主要的朱格拉周期繁荣的结束，与此同时世界贸易也衰退了，而且，如果说这对美国的情况没有影响，那就太令人吃惊了；美国经济反应的程度一般说明它是有力的，而不是软弱的。1903—1904年的衰退是国际性的，表现在英国和法国的生产以及德国的建筑业（不包括制造业）上，而且，很难把这次衰退归咎于美国铁路的无利性，在这时铁路的利润率已经恢复了（表2-10）。可以归因于铁路或结构变化的只是1896年的衰退。事情应该象下面的描述这样。从1892年开始的经济下降急剧而短促。到1895年，制造业开始增加；但因为习惯于由铁路投资引导，所以经济还在等待。在1895年铁路建设也开始大幅度增长，但到1896年又放慢了；因此，没有到1897年，制造业的长期上升实际上最早已开始了。按这种观点，有问题的一年是1896年，也许这是因为谣传要与英国打战，和金本位制的确立；也许这是因为随着主要铁路网的建成和地理上的扩张受到了限制，过度建设铁路体系的利润是如此之低，以致于不能很快地鼓励一个新铁路投资计划。

价格的上升

2.13　康德拉季耶夫价格下降在1895年结束。此后直至1920年，全世界的价格都在上升。这对我们所研究的朱格拉周期类型有什么影响呢？

回答看来是：影响并不明显。因为在图2-1上，自从1899年以来整个核心国都处于能力线之下，我们可以试着把它作为一个转折点。从一次核心国高峰到另一次核心国高峰的增长率如下：

1866—1872年	4.3
1872—1882年	3.3
1882—1890年	3.2
1890—1899年	3.1
1899—1906年	4.3
1906—1913年	3.2

乍一看来这是很惊人的。在两个价格上升时期，即1866—1872年和1899—1906年，增长率最高。

但是，也有一些隐蔽的困难。一个困难是从1906到1913年增长率低，而这时也是价格急剧上升的时期。另一个困难是，如果比较平均变动而不是比较单独某些年①，那末，中等的增长率是固定不变的。当我们取五年平均变动高峰的中间年份时，核心国的增长率如下：

1867—1873年	3.8
1873—1882年	3.5
1882—1890年	3.5
1890—1905年	3.5
1905—1911年	3.0

平均变动消除了1899年或1903年高峰的所有痕迹，只留下了一个从1894年低潮以来的稳定的增长率。1911年不是一个对数的平均变动高峰，因为在1913年真正的高峰之前，它包括了四年，而

① 在图2-2上可以看出平均变动的曲线。

不是高峰前两年和高峰后两年，这一年就得到了较高的平均数。我们可以推测，如果1914年不爆发战争的话，平均变动的情况将会怎么样。回答是，即使是这个非常有利的假设，也仍然会表现出增长率的下降。（例如，如果1914年与1915年对1913年的关系和1900年与1901年对1899年的关系同样，那末，从1905年到1913年的平均增长率也仍然只是每年3.3%）。

总之，要回答康德拉季耶夫价格上升与下降如何影响增长率这个问题，仅仅研究整个核心国的情况是不够的，因为整个核心国的情况是由不同的各个类型所组成的。如果说工业增长率受到价格水平变动情况的有力影响，那末，这四个核心国都应该表现出同样的上升或下降的趋势；但是，它们并不是这样。1899年看来是整个核心国的一个转折点，这只是因为在那一年美国的萧条被英国、法国和德国的繁荣所抵消。（我们还会记得，美国1873—1876年同样的萧条也没有使核心国的生产下降是因为当时美国在核心国生产中的比例还很小）。如果把美国排除在外，1899年就不再是低于能力线，我们的印象也就改变了。正是因为英国1899年的繁荣和以后严重的衰退，使核心国从1899年到1913年是在下降。略去了英国和美国，剩下来的是一直在迅速扩张的德国，而法国当时也趋向于上升。简言之，如果把1895年到1913年作为一个整体，那末，这四个国家的经历的不同就象价格使它们上升前一样大。

现在很清楚，为什么简单地把核心国作为一个整体来研究会引起误解，为什么在考察整个核心国之前要考察每个国家的情况。总和的形成也会得出一些偶然的情况，各个部分不一定与它相一致。它告诉我们在这个特定时期内历史上发生了什么事，但是，它并不会告诉我们如何总结以前的行为，也不会告诉我们未来的行为。

原因是很多的；影响是另一个不同的问题。无论原因是什么，世界市场上对粮食与原料的需求取决于核心国需求的总和。在否认康德拉季耶夫价格上升引起了核心国工业增长更快时，我们并没有否认，到1907年为止核心国的迅速增长对引起康德拉季耶夫价格上升可能是有作用的。我们也没有否认，与价格上升相关的贸易条件的变化可能会影响外围国的增长率。这是一些互不相关的问题，我们将在以后的几章中回到这些问题。

2.14　我们对到1913年为止的朱格拉周期的评论可能是简单的，因为它遵循着同一个类型。

这个时期包括了三次高峰：1899年、1906年—1907年和1912年—1913年，以及法国、英国和美国各一次大萧条。

美国1906—1907年的高峰是它以前高峰的简单重复。虽然外延的发展已经让位给集约的发展，但铁路仍然是先锋。从绝对量上看，移民的流入比以前任何一个时期都多；相对于1887—1892年的人口来说也是很大的；它甚至可以与1880—1884年的大量移民流入相比。住房建设也是空前未有的高峰。经济的活跃又引起了资本输入，在以后的五十年中还没有再出现过这样的情况。

在这一切之后紧接着是制造业的急剧下降，股票交易所的恐慌，银行的大批倒闭和高失业率。移民的流入从1907年高峰前六年的11.6‰降到1913年前六年的10.0‰，比平均的库兹涅茨周期的下降要少一些；但是，移民人口的主要来源现在变成了东欧和南欧，这些地方人口太多，而且移民流入主要是取决于推力。这次萧条并不象1873年或1893年的萧条那样严重，但是，如果图2-1所示的制造业的低水平是可以相信的话，前途就是难以预料的。无论是1910年的基钦高潮还是1913年世界性的朱格拉繁荣都不能使经济完全接近于能力线水平。但是，我们无法把这件事

讲完，因为内在的发展受到了第一次世界大战的干扰。我们无法知道，这是一次象1872年和1929年那样的特大萧条，还是只象1892年那样的一次中等程度的大萧条。

2.15　在1890年法国正摆脱莱昂·萨伊萧条开始上升，并经历了十年的大繁荣；在九十年代，欧洲三个核心国在这方面与美国形成了鲜明的对照。法国在1892年的小挫折之后接着是一次有力的建筑高潮，这次高潮在1899年结束。当时建筑业的急剧衰退引起了我们所说的大萧条，因为这次萧条虽然还没有象1882年的萧条那样严重，但要比1892年的萧条严重。

为什么法国会出现象图1－2所示的那样急剧的建筑业衰退呢？1870年的那次衰退显然是由于普法战争，但以后的几次大概是由于当时的法国人口实际上没有变化这一事实。如果人口是增加的，那末，即使在严重的萧条时某些建筑活动也仍然会进行，而如果人口固定不变，那末，只有在繁荣时才会有各种活动与建筑业同时的阵发性高涨。

然而，与人们的看法相反，平均增长率的情况良好。从一次高峰到另一次高峰（1892年—1899年—年1909年）制造业每年一直按2％的比率增长。人均增长（1.8％）不如德国（2.9％）但比英国（1.1％）好得多。在1890年时钢铁工业仍然很落后，但现在正在迅速发展。从一次高峰到另一次高峰（1892年—1899年—1909年）生铁产量一直按每年3.3％的比率增长。制成品的出口也是有成绩的，根据我们的计算①从1890年到1899年按每年2.3％的比率增长，根据麦兹尔斯的计算②从1899年到1913年按每年3.2％的比率增长。在1909年到1913年间钢铁生产有了大突破，这成为那一

① 根据表2－4。

② 阿弗雷德·麦兹尔斯：《工业增长与世界贸易》。

时期极度繁荣的基础，这次繁荣受到军费支出包括海军建设的某些刺激。中央政府作战部门支出的比例从1909年的29%增加到了1913年的36%。

2.16　英国经济的趋势是相反的方向：变得日益低落。康德拉季耶夫上升时期开始时很好。长期持续的建筑高涨——将近二十年没有中止的一次高涨——在九十年代中期开始了，随着建筑高涨各种经济活动形式都发展起来了；正如布瑞林·托马斯所说的，这替代或补偿了减少的移民和资本输出。

更重要的是，在1900年建筑业并没有急剧下降，也没有受布尔战争的更多影响；直至1906年仍没有结束。因此，从1900年以后制造业的朱格拉衰退是正常的。正如在1873年—1878年产量实际上并没有下降一样，这次衰退仅仅是略有波动，与1883年、1891年或1907年形成了鲜明的对照。卢马克斯的指数表明甚至比现在的衰退还要小（参看附录Ⅰ）。而且，低潮也消失得很快，经济又上升到了1907年的朱格拉繁荣。

1907年的朱格拉繁荣对建筑业的重新衰退很敏感。在1908年产量下降得如此急剧，以致于又引起了一系列大大小小的萧条，和1900年法国大大小小萧条的顺序完全一样。经济恢复得也很快，在1913年达到了新的繁荣，如果新的能力线回到1899年、1907年和1913年高峰时的水平，这种繁荣就是一种会继续下去的趋势。

但是，能力线是假的，因为我们知道，这时经济并没有沿着潜在能力进行。首先，我们有关于失业数字的证据，失业的情况如下：

1899年	2 %
1900年	2.5%

1901年	3.3%
1902年	4 %
1903年	4.7%
1904年	6 %
1905年	5 %
1906年	3.6%
1907年	3.7%
1908年	7.8%
1909年	7.7%
1910年	4.7%
1911年	3 %
1912年	3.2%
1913年	2.1%

那时有一次移民外流的爆发。它在1880年—1884年达到了顶点，五年的平均数是262000人，现在在1909—1913年又达到了顶点，是416000人。而且，这些新移民中有许多人是离开了城市①。到1901年之前，英格兰和威尔士的农村人口每十年减少四十万人；而城市人口增加了三百二十七万人；现在在1901到1911年间，农村地区实际增加了四十四万人，而城市只增加了三百一十万人。在1913年失业人口降到了2.1%的原因不是出现了繁荣，而是许多人不再在英国城市中寻找工作。

在这里我们已经到了在1873年开始的英国工业增长受到阻碍的另一个阶段。这种现象是复杂而有趣的，我们以后将回到这一问题。

① A·K·凯恩克洛斯在他的《国内与国外投资：1870—1913年》(剑桥大学出版社，剑桥，1953)一书中很好地论述了这一点。

2.17 把核心国作为一个整体来看，1906—1907年的繁荣是十分突出的，这部分是因为在当时美国的生产相对于整个核心国而言已经非常之大，而部分是因为除了英国之外各国都处于大好时机的时候。紧接着成功的年份的必定是萧条，因为美国和英国的建筑周期已经开始下降了。

在我们所研究的时期内核心国萧条的形式主要由它们与谁合作而决定。在每次其他国家朱格拉周期的萧条都是一次大萧条（1872年、1892年、1906年）的意义上说，美国的大萧条是有规律的。更严格地来说，因为美国没有经历1899年朱格拉周期的萧条，所以，应该说，美国的每一次大萧条都与英国的每一次朱格拉周期萧条相一致。法国的大萧条也是交替的朱格拉周期萧条：1882年，1899年。但是，英国有它自己的方式：从1882年到1907年所包括的不是两次而是三次朱格拉周期萧条。因此，流行的理论认为，在八十年代和九十年代，英国的波动与美国的波动是相反的，但与此相反，如果把1873年也算作英国的一次大萧条的话，英国1907年和1873年的波动与美国是一致的。

如果我们跳到1929年这次战后最大的萧条，那末，它的严重性部分正是由于当时德国与美国的大萧条是一致的，而法国由于拒绝对它的通货实行贬值经济也被迫下降。在我们所研究的时期可以与这次大萧条的一致性相对比的大萧条是在十九世纪七十年代后半期，这时美国、德国和英国的住房建筑同时处于停滞状态，而这毫无疑问就是观察整个核心国时这四年情况最糟的原因。十九世纪八十年代后半期英国和法国的配合被德国和美国的繁荣所抵消；而德国，法国和英国在九十年代上半期的繁荣也受到了美国动乱的限制。

这种千变万化的配合如何对价格作出反应？现在我们就来研究这一问题。

第三章　康德拉季耶夫价格波动

内容提要：

3.00　本章要考察用来解释康德拉季耶夫价格波动的五种理论中的每一种理论。

3.01　投资率：并没有可靠的证据可以说明，投资率在价格上升时期比在价格下降时期高。

（3.02　一个技术性描述，解释后面的统计分析。）

3.03　工业生产：核心国工业生产指数表明了，在价格上升时期并没有加速。

3.04　农业生产：结论是肯定的结果。在替代品的价格也同样变动时，可以用小麦、羊毛和棉花供给增长率的下降来解释价格的变动。

3.05　黄金的存量：它的结论也是肯定的。它引起了一个对价格变动的竞争性解释。

3.06　工资—物价螺旋式上升：这在十九世纪七十年代出现，而在其他年代没有出现。与预计的相反：1983年以后货币工资的长期增长率在价格上升与下降时期都是相同的，

3.07　如果农产品供给的变动是对价格变动的主要解释，那末，在十九世纪七十年代后期价格就会大幅度下降，在二十世纪前十年上半期价格上升得很缓慢，而以后则上升得很快。这是由于在转折点时反应迟缓，这种反应迟缓又是以前反应过分的结果。

3.08 如果说黄金存量与货币存量有关系的话，那末，在整个货币存量的变动中黄金存量一直在发生作用。黄金存量与货币存量之间的联系是松散的；其他因素以不同的程度引起货币存量与黄金存量按不同的比率增加。无论在英国还是美国，在解释价格的变化时货币流通速度比货币存量更重要。

3.09 最能解释康德拉季耶夫价格波动的原因看来是农产品供给增长率的变动。这些变动与货币需求和供给的变化是有关系的。黄金供给的变化是附属品而不是决定性因素。

3.00 从1873年到九十年代中期，价格急剧地下降，以后直到1913年又迅速地上升。所有价格数列资料变动的时间与速度不完全一样，但总的方向是一致的。例如，在食品中，肉类的价格就要比谷物的价格维持得好一些。原料的价格在七十年代比八十年代下降得快，而粮食的价格在八十年代就比七十年代下降得多。在七十年代，货币工资急剧下降，但后来又恢复了上升的趋势。正如表3-1所示，各国也有不同的情况。在用黄金表示时（在1873年美国的通货低于平价），英国由于没有关税生活费用的下降大于其他任何一个国家。德国的生活费用在1882年以后下降得最少，而在1889年以后又上升得最快，这部分是因为关税使谷物的价格不能下降，部分是因为德国的货币工资增加得最快，这就推动了劳务和所有生产率仍然较低的行业（例如建筑业）的价格上升。在这一章，我们将要分析对价格的一般影响，但是，我们不应该忘记，每一个特定的价格都要受到特定的影响。还有一些产品的价格在1913年比在1900年还要低，最突出的是丝、糖、可可、铜、煤和生铁，更不用说某些其他制成品。

过去曾经提出了五种影响作为解释康德拉季耶夫价格波动的候选者。第一，投资率的变动。第二，工业生产增长率的变动。第

表3-1　生活费用(1890/1900年=100)①

	1873年	1882年	1890年	1895年	1900年	1913年
法国	110	111	102	99	94	111
德国	118	101	100	93	104	127
英国	141	118	103	96	105	118
美国	143a	118	105	97	97	114

a按黄金平价是125。

三，农业生产增长率的变动。第四，黄金生产增长率的变动。第五，1900年以后迅速的工会化。这五种影响并不是互相排斥的。

投　资　率

3.01　第一种解释假定，投资机会的增加将提高价格，因为投资倾向比储蓄倾向提高得快。这一差额要由银行、其他金融中介机构或提供贷款者的信贷扩大来弥补。这就意味着，货币供给是货币需求的函数，如果黄金不是唯一的货币形式，或者银行券由政府发行，这种情况是不可能的。因此，这种解释与指出货币定义的模糊性是相关的。此外，如果货币流通速度变化——即如果人们想用同样的货币从事更多的交易——那末，这种解释仍有作用。加快货币流通速度最普通的方法就是扩大相互之间的信贷，而这又使我们回到给货币下定义时的模糊性。

正如我们所知道的，熊彼特认为，在十九世纪末价格的变动是由于对投资于新技术，包括钢铁、电力、汽车和化工的新刺激。如果是这样的话，这就会表现在当时投资率的提高上。下面的数字总结了所能得到的各高峰年份的资料。它们反映了总固定投资（包括外国投资）是国民生产总值（就德国的情况而言是净

① 这些生活费用的数字是根据菲利浦斯·布朗和玛格瑞特·布鲁恩的《一个世纪以来的工资》(麦克米兰公司，伦敦，1968年）一书中的附录3计算的。

投资和产品与存货）的一个百分比。没有关于法国的资料。①

	1889/1890年	1899/1900年	1906/1907年	1912/1913年
英国	11.9	11.5	13.4	13.9
德国	18.3	19.5	19.6	18.3
美国	20.0	19.8	20.5	18.3
总计	17.3	17.4	18.8	17.4

这些数字并不十分可靠，在对它进行解释时一定要谨慎。令人吃惊的是，看来与预计的情况相一致的是英国，在后两次高峰时英国投资水平高不是由于对新技术的国内投资，而是由于国外投资。但是，原因是无所谓的，因为无论什么原因，投资对价格的影响总是相同的。美国的证据是在另一方面：1906/1907年的投资率和1889/1890年相同，甚至比1912/1913年还要低。另一方面，正如附录Ⅱ所表明的，在前两次高峰时美国的投资率可能要略高一些。如果我们从前两个总量中减去1％作为对这种情况的调整，那末，就可以得出，1900年以后资本形成增加了。

有一个结论是没有争论的，即1912/1913年的投资水平低于1906/1907年（除了英国的国外投资有所增加）。这与我们所画的核心国工业生产曲线（图2-2）是一致的。这也与价格的情况相一致，价格在1900年到1907年间的上升快于1907年到1913年间。下面是按每年百分率计算的批发物价增长率：

1900-1907年　1907-1913年

① 英国的数字根据C·H·费斯坦的《英国的国民收入和支出：1855—1965》（剑桥大学出版社，剑桥，1972年）计算。德国的数字根据W·G·霍夫曼的《十九世纪中期以来德国经济的增长》，薛普林格出版社，1965年。美国的数字根据库兹涅茨的每年的资料计算，J·W·肯德里克（J·W·Kendrick）对此重新作了整理：《美国生产率的趋势》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1961年；其中也包括了政府投资。

美　国	2.1	1.2
法　国	1.4	1.0
德　国	1.1	0.5
英　国	0.9	1.0
英国（不包括运费）	1.5	0.7

例外的是英国，但当通过减去运费调整了指数时，英国也就不是例外了。①

但是，在1907年到1913年间，批发物价并没有下降，只是上升得慢了。为什么批发物价在继续上升？我们的投资资料没有回答这个问题，这些资料实际上也没有解释为什么在1900年到1907年间价格上升得幅度如此大。四个核心国未加权的平均价格上升为11%，而投资率只增长了2%，认为这个增长率会引起11%的价格上升是不妥当的。

总之，在1907年之前核心国较高的投资水平（包括它们的国外投资）可能对加速价格上升有一定作用，在1913年之前较低的投资水平对减缓价格上升也有一定作用；但是，我们还必须找出价格上升的基本原因。

技术性插述

3.02　现在还剩下对康德拉季耶夫价格波动的四种可能的解释：即，工业增长率、农业增长率、黄金生产增长率，和工资的螺旋式上升。为了确定每一种解释的作用，我们将要借助于一些回归分析，因此，我们必须暂停下来解释我们所采用的程序。

① 美国的数字是根据沃伦与派尔逊在《历史统计》中的指数。法国的数字取自《每年统计》。德国的数字取自阿弗雷德·加科伯和H·瑞切尔的《1792至1932年德国批发价格》，载商情研究所，《特刊》，第37期。英国的数字根据沙伯克统计指数。从凯恩克洛斯指数中减去10%的运费，附录Ⅲ中对此重新作了计算。

我们取国际商品市场上进行交易的四种商品：小麦、棉花、羊毛和咖啡。① 这四种商品中的三种，即小麦、棉花和羊毛（不包括咖啡）的价格具有典型的康德拉季耶夫波动。撇开因果关系问题，我们希望发现在核心国的工业生产（作为需求的代表）中，在某种商品的世界生产中，以及在货币黄金的世界供给②中，有没有同样的波动。

我们首先把这四种商品的指数变成普通对数，然后把它们变成五年变动的平均数。我们并不关心逐年的变动情况，而只关心五十年来的长期变动情况，当消除了每年的波动时，这种长期变动情况就会更加清楚。

在这个阶段可以通过简单的观察来回答我们的问题，通过在同一图上用三种商品指数中的任何一个画出价格数列，我们又可以看到，无论价格数列或非价格数列都是同样的V形波动。复杂化的下一阶段是把时间趋势贯穿于非价格数列，并且说明如何从这一趋势推导出它与价格数列相等。第三个阶段是用任何一个自变量和时间对价格进行回归。我们对每种商品都是用前三个回归方程式这样做的。

在这一点上我们可以停止了，但实际上我们要继续计算用不同方式结合起来的自变量的结果，以便说明，一组结合要如何综合才能最适合于原来的结果。在表3－2——表3－5中我们报告

---

① 有关棉花、咖啡和羊毛每年生产的资料在附录Ⅲ中作了重新编制与描述。有关小麦每年生产的资料在附录Ⅳ中作了重新编制与描述。

② 我们所用的估算是约瑟夫·基钦(Joseph Kitchin)向国际联盟金融委员会黄金小组所提出的估算，这一估算收入了他的《中期报告》，日内瓦，1930年，第二集，《经济与金融报告》，第26号。基钦采用了1843年的数字，加上每年的生产量，并减去工业与作为珍宝贮藏所用的数字。C·A·哈德(C·A·Hardy)对这一材料提出质疑，他得出的结论是，认为1913年黄金为一亿零四千五百万美元左右不是太低了。参看他的《有足够的黄金吗？》，布鲁金斯研究所，华盛顿，1936年。

了所有的这些结果，但在我们的分析中实际所用的只是把需求与供给结合起来所得到的结果。当包括了所有的变量时，我们有一个下列形式的回归方程式：

$$LogP = a + blogD + clogS + dlogG + rt$$

在上式中，P是某商品的价格指数，D是核心国工业生产的

表3-2　1866-1913[a]年小麦价格的回归分析结果

方程式	不变量	D[b]	S[c]	G[d]	r	R^2	SEE
(1)	2.77	1.43			-0.027	0.607	0.059
	(1.23)[e]	(1.89)			(2.34)		
(2)	0.001		-2.83		0.016	0.794	0.043
	(15.0)		(6.62)		(4.90)		
(3)	0.239			1.65	-0.022	0.925	0.026
	(6.95)			(13.8)	(17.9)		
(4)	0.927	1.16	-2.97			0.830	0.039
	(36.9)	(6.17)	(8.18)				
(5)	0.794	1.54	-2.86		-0.006	0.833	0.039
	(4.82)	(3.08)	(7.36)		(0.82)		
(6)	0.676	-1.39		1.57		0.859	0.035
	(29.1)	(12.3)		(9.45)			
(7)	0.055	0.66		1.62	0.031	0.932	0.025
	(0.57)	(2.63)		(13.8)	(6.50)		
(8)	0.808		-1.77	0.83		0.879	0.033
	(40.4)		(13.5)	(8.33)			
(9)	0.024		0.71	1.94	-0.030	0.929	0.026
	(0.16)		(1.49)	(8.70)	(5.30)		
(10)	0.775	-0.35	-1.35	1.04		0.881	0.033
	(18.1)	(0.88)	(2.68)	(4.12)			
(11)	-0.050	0.55	0.44	1.80	-0.035	0.933	0.025
	(0.33)	(1.60)	(0.89)	(7.63)	(5.51)		

a　观察年数＝44。

b　D＝工业生产指数。

c　S＝商品的供给。

d　G＝世界黄金货币存量。

e　括号中的数是t的值。

指数，S是同种商品世界生产的指数，G是货币黄金的世界存量，t是时间趋势。读者千万不要把这个公式作为决定商品价格的因素的模型。它的潜在价值仅仅在于，它说明了，用三个自变量而不用两个自变量只会有很小的差别。

表3-3　　1866-1913年[a]棉花价格的回归分析结果

方程	不变量	D^b	S	G	r	R^2	SEE
(1)	−0.811	4.61			−0.073	0.430	0.092
	(2.32)	(3.93)			(4.17)		
(2)	0.863		−3.67		0.030	0.434	0.092
	(10.6)		(3.98)		(3.66)		
(3)	−0.192			2.69	−0.031	0.775	0.058
	(2.51)			(10.1)	(11.3)		
(4)	−0.675	5.87	−6.20			0.854	0.046
	(6.84)	(13.0	(13.7)				
(5)	−0.001	7.09	−5.62		−0.027	0.881	0.042
	(6.64)	(12.3)	(12.3)		(3.01)		
(6)	0.435	−1.81		2.34		0.603	0.076
	(8.68)	(7.44)		(6.55)			
(7)	−0.001	3.42		2.47	−0.080	0.890	0.041
	(7.29)	(6.47)		(12.9)	(10.2)		
(8)	0.108		−1.68	2.11		0.751	0.061
	(1.86)		(10.6)	(9.08)			
(9)	−0.164		−0.174	2.64	−0.028	0.775	0.058
	(1.16)		(0.235)	(7.79)	(2.08)		
(10)	−0.522	4.31	−5.16	0.80		0.883	0.042
	(5.14)	(6.74)	(9.79)	(3.16)			
(11)	−0.601	5.31	−3.18	1.47	−0.051	0.959	0.025
	(12.0)	(13.2)	(8.09)	(8.59)	(8.47)		

a：观察年数＝44

b：参看表3-2的注。

通过考虑包括需求与供给在内的回归的限制因素可以概括出基本问题。首先，因为我们是用五年的平均变动数来计算，所以，我们得出了非常有意义的系数，这比我们停留在每年的波动

表3-4　　　　1871—1913年[a]羊毛价格的回归分析结果

方　程	不变量	D^b	S	G	r	R^2	SEE
(1)	-0.072	2.01			-0.032	0.182	0.064
	(0.20)	(2.27)			(2.38)		
(2)	0.825		-1.94		0.011	0.820	0.030
	(31.2)		(12.3)		(10.0)		
(3)	0.034			1.95	-0.022	0.854	0.027
	(0.90)			(13.9)	(14.5)		
(4)	0.605	0.69	-1.61			0.811	0.031
	(29.9)	(9.12)	(12.02)				
(5)	0.794	0.10	-1.92		0.010	0.820	0.030
	(5.40)	(0.22)	(11.2)		(1.32)		
(6)	0.467	-1.23		1.64		0.645	0.042
	(15.8)	(8.09)		(7.75)			
(7)	-0.547	2.00		1.95	-0.052	0.969	0.013
	(10.2)	(11.5)		(29.9)	(10.2)		
(8)	0.552		-1.41	0.73		0.914	0.021
	(37.8)		(19.6)	(15.8)			
(9)	0.381		-1.00	1.18	-0.008	0.930	0.019
	(6.12)		(6.15)	(7.39)	(1.52)		
(10)	0.546	-0.10	-1.33	0.84		0.916	0.021
	(33.3)	(0.80)	(10.6)	(6.57)			
(11)	-2.94	1.61	-0.40	1.64	-0.041	0.977	0.011
	(3.30)	(8.30)	(3.33)	(15.1)	(9.47)		

a观察年数＝39。

b参看表3-2的注。

上意义要大得多。我们还在我们的平均数之上加上了一个增加的自相关余量，因为任何一年的误差都自动地分散到了前四年和以后四年之中。这一点反映在很低的道宾-瓦特逊统计上。如果我们是关心逐年的变动情况，我们就不用探讨平均变动情况，并且我们也不用一般的线性矩阵，而是用某些更有力的方法。

但是，我们关心的是长期问题而不是周期问题。其次，我们遇到了由多重共性所引起的困难，也许还会遇到由于限制条件不

表3-5　　1871—1913年[a]咖啡价格的回归分析结果

方 程	不变量	D^b	S	G	r	R^2	SEE
(1)	0.001	−2.24			0.027	0.391	0.111
	(2.64)	(1.45)			(1.13)		
(2)	0.001		−2.82		0.024	0.764	0.069
	(18.2)		(7.87)		(5.88)		
(3)	0.981			−0.99	0.032	0.408	0.110
	(5.46)			(1.74)	(0.52)		
(4)	0.573	1.43	−2.60			0.719	0.075
	(8.84)	(4.83)	(6.67)				
(5)	0.001	−1.31	−2.76		0.043	0.776	0.068
	(4.57)	(1.37)	(7.73)		(2.98)		
(6)	0.898	0.05		−0.77		0.404	0.110
	(11.6)	(0.12)		(1.39)			
(7)	0.001	−2.23		−0.99	0.037	0.443	0.108
	(3.12)	(1.49)		(1.78)	(1.57)		
(8)	0.702		1.43	0.72		0.578	0.093
	(8.56)		(3.85)	(1.85)			
(9)	0.001		−2.74	−0.50	0.029	0.776	0.068
	(10.7)		(7.58)	(1.38)	(5.57)		
(10)	0.592	1.56	−2.55	−0.24		0.722	0.076
	(8.20)	(4.27)	(6.33)	(0.62)			
(11)	0.001	−1.34	−2.67	−0.51	0.048	0.789	0.067
	(4.85)	(1.42)	(7.45)	(1.43)	(3.26)		

a观察年数＝39 。

b参看表3－2的注。

完全所引起的困难，这两种困难都说明了，随着变量数量的变动，自变量系数的变动也很大。最后，不要把系数作为有弹性的。价格是需求和供给的函数，但在我们所研究的四十年内，供给也是价格的函数。如果我们企图决定这四种商品中任何一种商品的需求弹性，我们就必须用完全不同的方式来计算。因此，我们必须重申，我们把需求与供给放在一起的唯一目的是要说明，当分别考虑它们时这些结果的适应性会得到改善。为了这一点，我们

所需要的一切是把可以看见的检验和R^2结合在一起。

表3－2到表3－5上所报告的结果是按黄金计算的实际价格，当然我们也用制成品价格指数的折算数①和另一种国内生产总值折算数进行了计算。②如果想要估算弹性，就要用经过折算的价格进行计算，但这并不是我们的目的。我们希望说明能不能把供给、需求和黄金对价格的影响区分开来，为了这一目的，我们需要以黄金计算和不以黄金计算的实际价格。正如所预料的，在棉花与羊毛上用制成品价格指数折算出来的价格比用国内生产总值折算数所折算出来的价格和没有经过折算的价格都得出了较好的结果（但在小麦或咖啡上并不是这样，这里有些特殊问题。令人惊讶的是，所得到的最好结果是用没有经过折算的价格和世界货币黄金存量指数所得出的结果。这里的回归系数是由代表在1871年到1930年这四种商品需求、供给与趋势的方程式所得出的：③

	用制成品价格指数折算	用国内生产总值折算数折算	未经折算不按黄金计算	按黄金计算
棉花	0.89	0.86	0.82	0.93
羊毛	0.85	0.80	0.81	0.98
小麦	0.42	0.74	0.78	0.95
咖啡	0.55	0.70	0.72	——

引进黄金由于给出了错误的符号而歪曲了咖啡的回归。

因此，应该提醒读者，表3－2到表3－5中自变量的系数并不是与稳定价格水平一致的系数。在下面的注释中记述了贸易

① 在附录Ⅲ中作了描述与重新编制。

② 根据费斯坦的《英国的国民收入和支出：1855—1965年》。

③ 在表3－2到表3－5中要注意，1866年的结果是根据小麦和棉花，1871年的结果是根据羊毛和咖啡。

条件的系数。①

最后还要注意，我们所用的并不是实际价格，而是价格减去运费。②我们这样作时是从商品价格指数中减去10%的运费。这样作的目的是要在提出有关需求、供给与货币的解释前，排除价格变动中仅仅由于运费下降而引起的那一部分。虽然这样作会增加一个产生误差的来源，但也还是值得的。

现在我们就从工业生产的影响入手回到我们的分析。

工业生产

3.03 关于康德拉季耶夫价格上升的第二种解释假设，工业生产增长率的变动将引起价格水平的相应变动。例如，工业增长的加速将引起农产品供给的紧张，并使农产品价格上升。按照货币数量论的最初看法，农产品价格上升必然有相应的工业品价

---

① 当制成品价格指数除以不包括运费的价格指数时，我们得出下列贸易条件方程：

棉花，从1867年开始

$P = -0.579 + 4.37D - 4.41S \quad R^2 = 0.865$

(9.77) (16.2) (16.2) =0.028

羊毛，从1871年开始

$P = 0.247 + 0.53D - 0.935S \quad R^2 = 0.843$

(22.6) (13.6) (11.4) =0.017

咖啡，从1871年开始

$P = 0.331 + 1.71D - 2.69S \quad R^2 = 0.553$

(4.31) (4.86) (5.81) =0.[illegible]

小麦，从1978年开始

$P = 0.600 + 1.19D - 2.89S \quad R^2 = 0.627$

(12.1) (6.57) (6.86) =0.022

在这里P、D和S是它们所代表的指数的对数。加上趋势项有时会使结果略有改善，有时会使结果恶化(由于得出了一个没有采用的t比率。)

② 商品价格是根据每年发表在《皇家统计学会杂志》上的沙伯克统计指数，本书附录Ⅲ中重新编制了这些指数。运费指数是根据凯恩克洛斯的资料，而且也在附录Ⅲ中作了重新编制。

格的下降，因为它假定货币供给和货币流通速度都是不变的。但是，这个货币数量模式还假定工资有向下的灵活性，而事实并不是这样。实际上，货币工资与农产品价格可能有同方向变动的关系，在这种情况下，货币工资将随农产品价格的上升而增加，于是我们就有一种螺旋式上升的过程，而不是抵消上升变动的向下变动。这里，我们遇到了和研究投资率变动对价格的影响时同样的含义：机制是假定货币供给或货币流通速度要对货币需求的变动作出反应。

如果要用工业生产来解释价格上升，那末，我们就会发现，整个核心国的工业生产在1899年以后比在此以前增长得更快。研究这个问题是我们编制如图2－3所示的综合指数的主要原因。

我们并不是信心十足地提出这些指数。附录Ⅰ和Ⅱ说明了，在编制个别国家的指数时，在一定程度上有猜测和窜改的成分。正确的加权也引起了一些问题，因为人均增值的差别很大(因此按增值加权和按就业人数加权就得出了不同的结果)，制成品国内价格的差别也很大（因此按货币收入加权和按实际购买力加权得出了不同的结果）。

如果知道了核心国工业生产综合指数的产生，只要通过检验这些指数(图2－3)就可以看出，它们对解释康德拉季耶夫价格波动并没有多少帮助。平均变动数很好地描述了朱格拉周期的情况，特别是反映出了十九世纪七十年代和九十年代的萧条；而且，由于价格遵循着朱格拉周期类型，所以不考虑工业生产也就不能充分解释价格。同时，曲线表明了，从一个高峰到另一个高峰，增长率大致是相同的；它不能解释，为什么在1913年时价格比1900年要高得多——更不要说1907年了。

回归分析证实了这一点。表3－2到表3－5的方程式(1)反映了只把一种工业生产和一个时间趋势作为自变量时所得出的结

果。只有棉花得出了一个不错的结果R^2(0.43)，羊毛的结果是低的(0.18)，小麦的结果并不重要，咖啡的结果是一个错误的信号。图3－1重新绘制了这些计算中最好的结果，即棉花的结果。缺点是非常明显的。需求的高峰（1873年、1883年、1891年和1906年）实际是在一条直线上。需求并不能解释为什么在十九世纪初期和末期棉花的价格如此之高。

图3－1坚定了通过考察投资率所得出的结论：1907年是比1899年或1913年更高的高峰。但是，这也说明了，这种资料并没有向我们说明什么。我们想要了解为什么二十世纪前十年的价格比十九世纪八十年代的价格高，以及为什么十九世纪八十年代后半期价格下跌而二十世纪前十年后半期的价格又上升。我们有关八十年代末的投资资料是非常不准确的，工业指数也没有说明八十年代后期价格较高的原因。

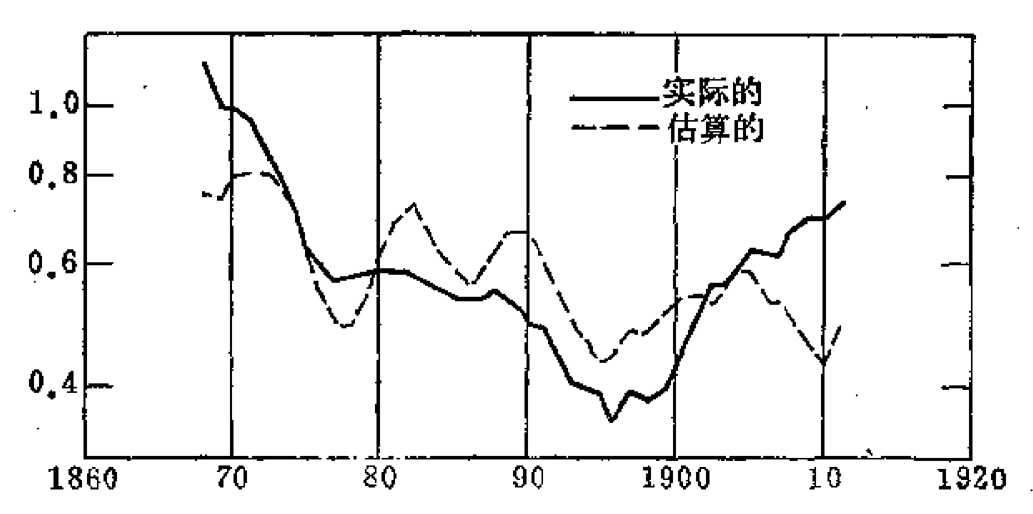


图3-1　棉花的价格：方程式(1)(只考虑需求的影响)

在提出1873年到1906的固定增长率时指数有没有错误呢？法国、德国和美国的个别指数表现了这一期间是固定增长，而英国的指数表明增长受到了限制。把这四个国家加在一起是否表明了增长受到了限制呢？答案是一个颇有兴趣的数学观点。如果有许

多时间序列，每个时间系列都有固定而不同的增长率（即每个时间序列都可以在半对数纸上作出一条直线），那末，把它们加在一起的结果就是一个有稳定增长率的新结合的序列（即在半对数纸上作一条曲线）。这是因为增长最快的序列在开始时加权小，而在结束时加权大。所以，在半对数纸上联接综合的系列的两端的直线在它本身与序列之间有一个差额，在系列中间这一差额最大。假定四个核心国按图1-1上能力线所示的比率增长。并且使用附录Ⅱ中的加权数，我们就可以计算出这个差额应该有多大。回答是，在十九世纪九十年代初，这一差额为2.8%左右。因此，如果四个核心国都按固定的比率增长，那末，把八十年代后半期的增长率加在一起就要高一些。相反，如果英国增长的凸形被其他三国增长的凹形所抵消，那末，把这四个核心国加在一起就会得出固定的增长率。

在这样进行计算时，我们关于工业生产的综合指数的最大弱点在于对十九世纪七十年代和八十年代德国工业生产的相对水平是不确定的。如果霍夫曼是正确的，那末，在1873年到1883年间德国经济甚至比英国衰退得还要显著。十九世纪八十年代的这种限制有助于解释八十年代价格比七十年代低得多的原因。因此，我们苦苦思索这一问题，并在附录Ⅱ中说明了，为什么霍夫曼的观点看来是不能接受的。

因此，结论是在解释朱格拉价格变动的分析中工业生产是有用的，但在解释康德拉季耶夫价格波动时，我们应该研究其他原因。

农　业

3.04　第三种理论把1900年以后的价格上升归咎于农业产

量，特别是美国农业产量的下降。机制与工业生产的加速相同：农产品价格提高，工业工资不变或提高，这样，一般价格水平就上升了。

美国农业产量的确下降了。根据伯恩和施特劳斯的统计①，农业总产量的每年增长率在1870年到1880年间为4.5%，在1880年到1898年间为2.4%，在1898年到1912年间为1.3%（这些全是高峰年的产量）。在十九世纪七十年代，已有许多人把价格的急剧下降归咎于随着内战结束而来的农业生产大幅度增长、六十年代后半期的大规模铁路建设和移民的大量流入。在确定1900年以后价格上升与美国产量之间的联系方面，这些观察者落后了。

更重要的是，美国对世界其他国家的出口甚至比美国的生产下降得还要大。美国的小麦出口是绝对下降；下面的数字单位是每年百万蒲式耳：

1866/1872年	36
1872/1883年	112
1883/1890年	117
1890/1899年	171
1899/1907年	161
1907/1913年	117

棉花出口的绝对量一直在增加，但增加的比率在递减：

1868/1872年——1878/1882年	每年6.4%
1878/1882年——1888/1892年	每年2.8%
1888/1892年——1898/1902年	每年2.9%
1898/1902年——1908/1912年	每年2.2%

1892年发生了棉蚜虫，这对出口增长率的递减是有影响的。

① 弗里德里克·施特劳斯和路易斯·伯恩：《1869—1973年美国总农业收入和农业生产与价格指数》，美国农业部技术公报，第703号，华盛顿，1940年，第61表。

但是，美国的这些减少并不是唯一的不利影响。重要的商品羊毛也受到了从1895年到1903年的长期干旱影响。在这一期间，澳大利亚羊的数量减少了一半（从1892年的一亿一千万只左右下降到1903年的五千四百万只左右）。

当时小麦、羊毛和棉花价格的变化本身会影响到大部分其他农业商品。从需求一方来看，一种商品是可以被替代的，特别是当这种产品是由许多农产品组成的大量食物中的一种时更可以被替代，或者说从供给一方来看，它也可以被替代，在这种意义上说，可以用其他适于生产食物、棉花或羊毛的资源。因此，就没有必要去分别研究每种商品的供给与需求。如果我们能解释重要的粮食和纺织品价格改变的原因，那末，大多数其他农产品就会与此一致。而且，如果我们能解释一般的农产品价格，那末，进而解释工业品的价格也就没有很大差别了。

回归分析表明，供给本身是对四种商品的康德拉季耶夫价格波动的一个极好解释。方程式(2)仅运用了供给与时间趋势。羊毛的R^2，是0.82小麦的是0.79，而咖啡的是0.76。在图3-2中重新绘制出来的咖啡的结果是最引人注目的。咖啡的价格并不象大多数其他商品一样变动，即有控制地下降到九十年代中期，然后又上升。它不是双重波动，而且我们的程序可以根据两个序列（供给与趋势）来重新计算它的变动，如果考虑到我们周围的不稳定性，它逐渐向上变动的趋势的确是非常一致的。

需求与供给甚至比只是供给还要好，就棉花的情况来看，这一点很清楚。就棉花而言，只根据供给时R^2是低的（0.43），但根据供给与需求时（方程式(4)）就很令人满意（0.85）。需求略微改善了小麦的合适性，但就羊毛和咖啡而言，供给比工业生产指数（方程式4）更能适应简单趋势的情况。

在图3-3中我们重新编制了使小麦、棉花和羊毛的需求与供给

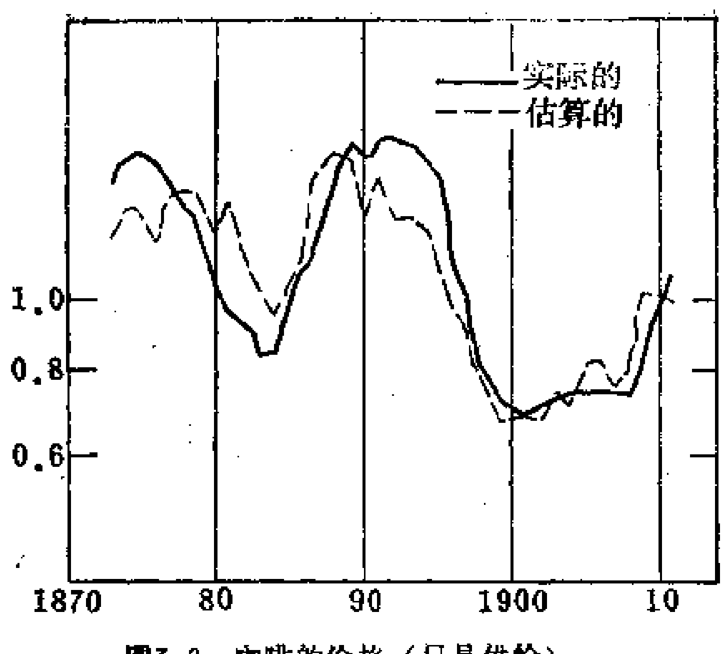


图3-2　咖啡的价格（只是供给）

、相等的结果（方程式4），这样得出的R^2分别是0.83、0.85和0.81，而且t的比率也大。很清楚，供给的变化能解释十九世纪七十年代早期的大部分价格下降和1895年以后的大部分价格转变。

黄金生产

3.05　因此，这就使我们如果放弃了第四种可能性的解释、即黄金生产的变动，就无法继续前进。正如我们在第二章所看到的，在十九世纪五十年代中期黄金生产从其与加利福尼亚和澳大利亚的发现所联系的高峰开始下降。南非的黄金发现是在十九世纪八十年代中期。黄金产量一直下降到九十年代初期南非的黄金开始大量流出之前。

但是，黄金作为一种解释还不能放弃，因为回归分析表明了，只用黄金（方程式(3)）要比只用供给更好一些。对小麦，

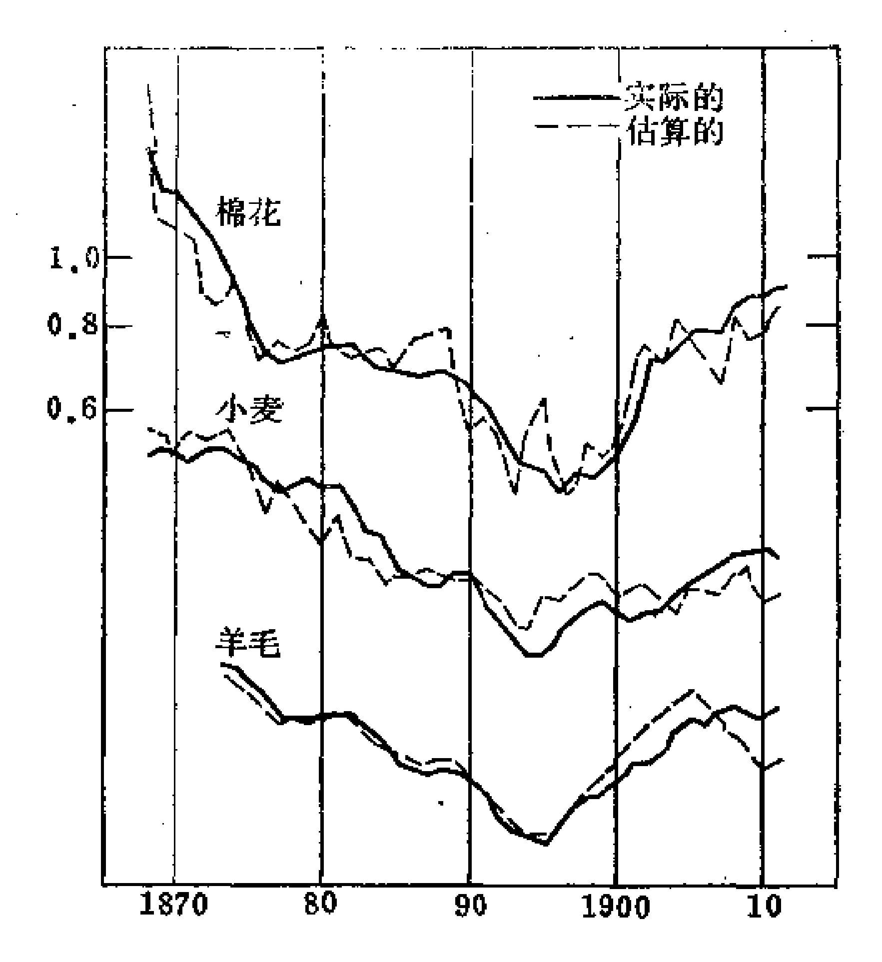


图3-3 棉花、小麦和羊毛的价格（需求与供给）

我们得出R^2S为0.92和0.79；对棉花，得出R^2S为0.77和0.43，对羊毛，得出R^2S为0.85和0.82。

咖啡是唯一的一种情况，在这种情况下，供给得出的结果要比黄金货币存量得出的结果适用得多——主要是因为在十九世纪八十年代末，当大多数其他商品的价格下降时，咖啡的价格急剧上升。在这里我们要撇开这种情况，因为它无助于说明黄金的影响。

货币黄金存量得出很好的适用性并不令人奇怪。基钦在集中了黄金存量资料的备忘录中说明了，到1913年为止，他的系列与

英国批发物价有着十分密切的关系。当一般价格水平正在下降，并且预计还要继续下降时，一种商品的现期价格就会下降到现期消费与储蓄在其他情况下所表现出来的水平之下，反之亦反之。如果需求不是按货币衡量，而是按某些实际指数，例如工业生产的指数来衡量，那末，最终价格与一般价格水平的关系要比与它自己的供给和需求状况的关系紧密得多。我们知道，我们分析的商品中每一种商品的价格下降，以及而后的上升不仅是由于它本身供给的变动，而且也是因为累积性地增加了一般价格水平的下降与以后的上升。这种影响是相当大的。在1873年到1883年间（两个高峰）英国的人均货币收入（国内生产总值）下降了13%。以后直到1913年，每年平均增长1.3%。累积性的作用肯定是大的。

3.06　我们必须花一点时间来说明货币工资，因为一般认为在累积性过程中它起了重要的作用。

一般认为，在我们所研究的时期中，从1900年以后，货币工资应该是随价格的上升而螺旋式地上升的。正如我们已经注意到的，这时工会会员迅速增加。在1900年到1913年间，英国工会会员从二百万人增加到四百一十万人，法国从十万人增加到一百万人，德国从九十万人增加到三百万人，美国从八十万人增加到二千七百万人，由于工人使实际工资的增加和1899年前一样快的企图往往不能成功，所以这是一个残酷的工业斗争时期。下一章我们将进一步来研究这个问题。

事实上，除了美国之外，1899年以后的货币工资增加得不如1899年以前快。从一个高峰到另一个高峰，每年货币工资增长率如下：①

① 货币工资的情况是根据菲利浦斯-布朗和玛格瑞特·布鲁恩的《一个世纪以来的工资》。

	1883-1899年	1899-1913年
法国	0.8	0.9
英国	0.9	0.9
德国	2.0	2.1
美国	0.7	2.4

这些令人注目的数字证明了，在欧洲的核心国中，从1883年到1913年货币工资是按稳定的比率增长的。生活费用方向的改变没有引起差别。也没有工会化或罢工活动的大爆发，这些事情是在二十世纪开始的。

美国是一个例外：1899年以后工资急剧上升。但是，其原因在于对美国来说1899年并不是一个高峰年，而且应该计算从一个高峰到另一个高峰的情况。美国的高峰是1891年、1907年和1913年。在1907年以后批发物价上升（每年1.2%）得比1907年以前（每年0.9%)快，但是，从1891年到1907年再到1913年货币工资按一个不变的比率（每年1.4%）增加。工资并没有随着价格的加速而加速。

如果无论价格上升或下降，货币工资长期按同样的比率增加，那末，回归分析就会表明，它们对价格的影响是零：它们并不是累积性力量中的一种成分。

但是，1883年前的情况有所不同。在1873年之前货币工资增加得幅度非常大，随后是非常大的下降——这种工资的大幅度下降延续了五十年，直至1921年。在1873年到1883间，德国的货币工资下降了16%，英国的货币工资下降了3%。美国的货币工资按黄金计算上升了10%（按美元计算下降了3%）；而法国的货币工资提高了19%（在1873年前，法国还没有出现繁荣）。总的来看，这个量大大缩小了十九世纪七十年代的价格水平。在比较实际价格和根据需求与供给所计算的估算价格时，我们应该预计

到，十九世纪七十年代早期的价格应该是很高的，而八十年代早期或者是相当低，或者是高低两种情况都有。

3.07　我们通过研究从每年的实际价格中减去估算价格（用回归方程所计算）所得出的余量来解决这一问题。图3－4根据方程式（5）（这一方程用了需求、供给和趋势）表示了这种情况，这里要除了我们根据方程式（2）（只用供给和趋势）所作的关于羊毛的图，因为需求的系数并不重要。

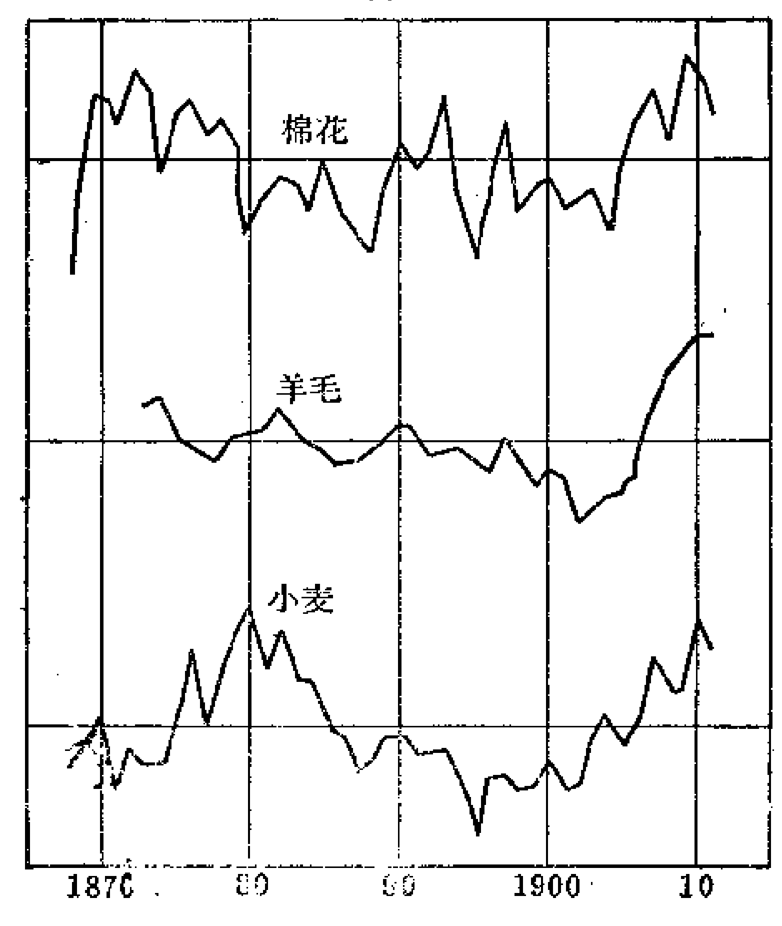


图3-4　余量（需求一供给）

棉花与羊毛都证明了十九世纪七十年代与八十年代预期的情况：实际价格起先是很高，然而又很低。小麦不是这样。但是，

这三种商品都证明了1900年以后预期的情况：价格开始很低，而以后又上升得很高。

预期小麦在1900年以后会比其他两种商品都显示出有更明显的不一致，但事实并不是这样。所预期的实际价格要比现期消费和供给所决定的价格上升得快得多。我们知道，美国小麦出口的绝对量下降了。为了弥补小麦的不足，世界就必须转而扩大加拿大、阿根廷、澳大利亚、俄国和中欧的小麦生产。这些国家的小麦成本较高，因为它们的机械化程度低，而且，从阿根廷或澳大利亚比从美国到欧洲的运费高。因此，即使销售量是相同的，价格也要高一些。这是我们模型的一个缺点；这个模型假定，价格由当时的需求与供给决定，而忽略了，在一定程度上，长期价格也要由成本决定，因为供给是由成本所决定的。

这种不一致表现得并不重要，因为在1900年以后小麦的价格并不比羊毛与棉花的价格更不协调。更重要的是十九世纪七十年代的不一致，当时小麦的价格面对其他商品价格的急剧下降而保持不变。小麦的价格（不包括运费）实际上在1877年上升到了一个新顶点，直至1882年前仍然是高的。在七十年代后半期，欧洲遭受到一系列坏收成带来的痛苦，这使得人们害怕饥荒，价格上升得比实际收成不足所应引起的上升程度要高得多。① 此外，可

① 詹姆斯·卡尔德（James Caird）在写到1880年的情况时，用下面一段话描述了当时的形势：

> 1879年连续的降雨和低温不仅对玉米和未成熟的作物起了毁灭性作用，而且还非常严重地影响了牧草……在九年中有七次歉收，最后严重到了极点，这些灾害除了影响蔬菜生产之外，还影响了部分牲畜。英国农民所听到的消息也是很令人不安的，据说法国和德国的农业地区发生了类似的萧条……在英国本土，种植了大量的小麦，在过去十年中已有了一些损失，而遇到不好的季节时，要损失一年全部小麦产量的四分之一还多。

詹姆斯·卡尔德，《土地的利息与粮食供给》，弗兰克·卡斯，伦敦，1967年（第5版），第158页。在任何一个地方，都不会经常有长期持续的坏收成，因此，无论发生什么情况，当地居民都认为，天气会变化的。但是，在整个世界上，在不同的地方总有歉收的情况经常发生，

以相當，随着对美元重新定价，美元在1879年回到了黄金本价，这使得小麦按黄金计算的价格上升了。这就意味着，小麦的价格比棉花的价格更易于受美国国内条件的影响。这是有道理的，因为对棉花来说，出口更加重要。最后，1865年到1875年间小麦生产的资料也非常不可靠，而且我们的估算可能太高了。

我们要把所研究的各个问题分开来。价格非常高，以后下降得也十分低，价格非常低，以后上升得也十分高。此外，在我们所研究的整个时期内，黄金存量比个别商品的供给提供了一个更加适当的解释。

为了研究这一问题，我们要研究从方程式（2）（供给与趋势）和方程式（3）（黄金存量和趋势）所得出的余量。这就是在图3－5上所画出来的图形。

十分明显，黄金只是在1900年以后适用。在此之前，它与供给具有非常相同的型式。这就意味着，在十九世纪七十年代后半期，棉花与羊毛的价格相对于可以得到的供给和黄金存量是低的。整个工资-价格水平也最低（小麦的情况并不是这样，由于其本身的原因它的价格是高的。）

1900年以后的情况不同了。如果考虑到黄金存量和也许更接近的一般价格水平，现在这四种商品的价格是正常的。但是，公众已变得如此习惯于低而下降的小麦、棉花和羊毛价格，以致于理解供给情况的改变还需要几年的时间。很可能由于九十年代中期的衰落，市场上仍有大量的存货。美国衰退与欧洲繁荣的结合也会引起混乱。然后英国货币减少，价格就向相反方向波动。到这一时期末，已有了纠正的迹象。到1907年之前，价格迅速赶上来了，但正如我们所注意到的，批发物价在1907年以后比1907年以前上升得慢一些了，而且货币工资增长率也放慢了（除了德国）。这种价格上升的放慢和整个核心国工业增长放慢与投资率较

试是一致的。由于战争我们无法知道1913年以后会发生什么情况。

我们的资料还不足以详细分析从六十年代向七十年代的转化。虽然对当时欧洲情况最普通的解释，是美国小麦和棉花的进入，但农产品供给在这个转折点所起的作用还不易于确定。事实上，除了棉花之外，七十年代农产品的贸易条件一直没有变，它们在1883年才开始改变。七十年代最引人注目的事件是1873年前后英国、德国和美国的迅速发展和货币工资猛跌。这是一种例外的情况。在十九世纪的大部分时间内，直至1913年，在每个朱格拉周期的上升时期货币工资只是略有上升，在朱格拉周期的下降时期，货币工资下降也很小，作为一般价格水平基础的正是这种比较稳定的货币工资。在1873年前后货币工资的猛升与暴跌破坏了价格水平对工业活动水平（也许是资本形成水平，因为原因是建筑业的广泛波动）的稳定作用。在生产上升时，价格上升得很高，而在生产下降时，价格又下降得很低。我们之所以说很高和很低是因为货币工资变了，而价格的变动大于在不变货币工资和有弹性货币供给的情况下用商品的需求与供给的实际事实所能解释的程度。图3－5提供了某些证据，说明了在十九世纪七十年代初的繁荣时期价格上升得格外高（实际价格与黄金的关系比与现期农产品供给而决定的价格的关系密切）。

因此，要说十九世纪七十年代的多少价格下跌是由于农产品供给，多少是由于价格水平的猛跌是不可能的。首先，直至1876年左右，农产品价格下降得比工业品价格快，而且，直至1879年左右，制成品的价格一直在缓慢地下降，这一年也是货币工资的转折点。需求与供给的情况对压低十九世纪七十年代的农产品价格

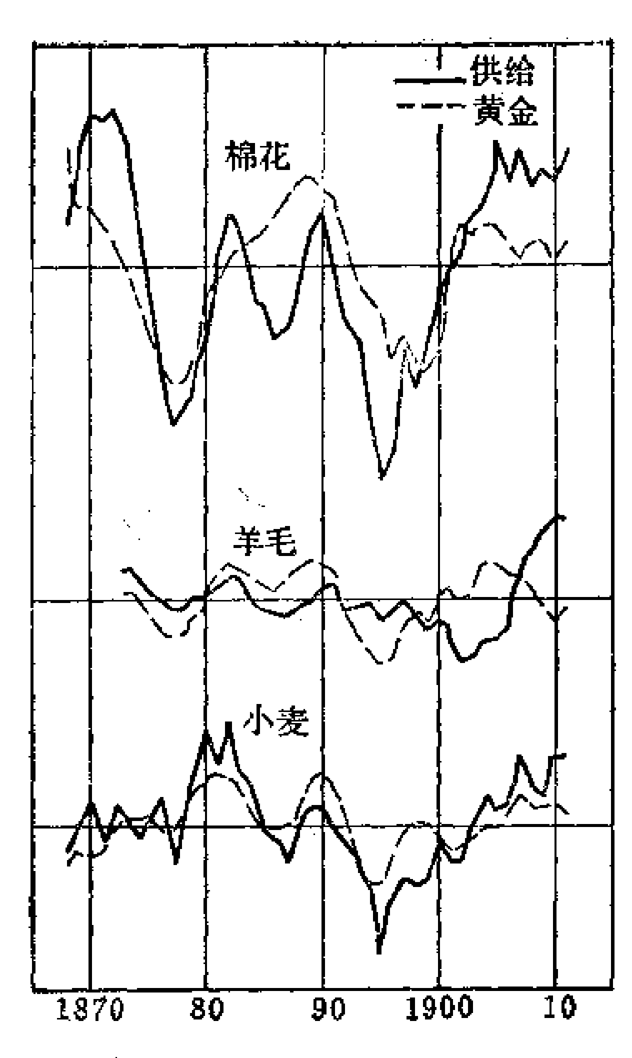


图3-5　余量（供给，黄金）

但这并不是全部解释。除了在十九世纪七十年代下降幅度很大，除了农产品供给影响的观点外，价格在十九世纪九十年代末上升得非常缓慢，而在二十世纪前十年上半期又上升得很快。这些不一致是由于货币黄金存量的变动吗？

货币供给

3.08　货币的解释是为了补充对1895年以后价格变化的农业

解释，但并不能代替农业的解释。农产品供给的转变出现了，而且它必然对农产品价格有某些相应的影响。认为贸易条件发生了有利于农业的变化正是我们根据这一变化所作的预计。但是，这并不排除货币同时而又独立的作用。仅仅由于货币量增加所引起的价格上升必然由于一个或其他两个原因而按这种方式来改变贸易条件。如果制成品的供给弹性大而农产品的供给弹性小，那末，农产品价格的上升应该快于制成品。这种情况表现为制成品与农产品都加速增长，而制成品增长得更快，因此，1895年到1913年的情况并不适于这种情况。另一种可能性是与制成品的"管理"价格比起来，农产品的价格更加灵活。这种灵活性与上升的价格预期和某些农产品易于储存结合在一起，使农产品价格相对于制成品价格上升得更高。这种差别不能无限继续下去，因为基本需求与供给因素最终会再发生作用，但这种情况也可以持续许多年。因此，我们不能排除，独立的货币通货膨胀会使贸易条件向有利于农业的方向变化。

我们用货币黄金存量来代表货币因素，但是，从黄金存量到货币存量是一个很大的跳跃，而且，从货币到价格又包含了另一种障碍，即货币流通速度。

在1770年，四个核心国的货币基本是金属货币，而且，金银产量的变化马上就会反映在货币数量的变化上。二百年以后，即在1970年，金银产量的变动对货币数量已经没有影响。我们所研究的时期，即1870年到1913年，是一个过渡时期，在这个时期内，其他货币形式，最主要是银行存款，正在迅速代替以前的金属货币。黄金存量当时只是货币存量的一小部分——1913在美国只是12%，在英国只是14%——这一点并不重要。重要的是黄金存量和货币存量的比率一直在变化，因此，假定在我们所研究的时期内货币黄金存量的变化准确地反应了货币存量的变化是轻率的。

英国的证据最清楚。根据谢泼德所提供的资料，[1]无论货币黄金存量发生了什么变化[2]，货币存量大致是按不变比率增长的[3]。货币存量的增长从1883年到1899年每年是2.7%，从1899年到1905年每年是0.8%，而从1905年到1913年每年是2.8%，因此，当价格上升得最快时（1900年到1907年），货币存量增长最小。在我们所研究的时期内货币对黄金的比率提高了一倍；当英国失去黄金时，这一比率就迅速提高了，例如在八十年代；在1907年以后，当英国得到的黄金在缓慢增加时，这一比率逐渐下降。不能用英国货币量的变化来解释英国的价格水平。在图3-6上可以看出这一点。

如果货币数量和产量在长期内大致按不变比率增长，按货币计算的价格会如何持续波动呢？回答是：要根据货币流通速度的变化，[4]货币流通速度在价格下降时急剧下降，而在价格上升时又急剧上升（参看图3-7）。因此，不仅是黄金量不能决定货币量，而且货币量也不能决定交易量。

美国的情况既与英国相同又有所不同。[5]差别在于价格行为与货币存量之间的关系更加密切。相似之处在于货币存量和黄金存量之间的关系同样很松散。

---

① 大卫·K·谢泼德(David K·Sheppard)：《增长与英国金融机构的作用：1880——1962年》，伦敦，1971年。

② 货币黄金的存量是英格兰银行所持有的铸币和金块的总和(《增长与英国金融机构的作用：1880—1962年》，第136页，第15行)，再加上流通中的金币（同上书，第120页，第2行）。

③ 货币存量是银行存款总和再加非银行持有的通货(《增长与英国金融机构的作用：1880——1962年》第42页、第VII行)。

④ 货币存量除以国内生产总值。

⑤ 美国的货币黄金存量是根据菲利浦·卡甘(Philip Cagan)：《1875—1960年货币存量变动的决定与影响》，哥伦比亚大学出版社，纽约，1965年，第340页。货币存量和货币流通速度是根据米尔顿·弗里德曼和安娜·J·施瓦茨：《1867—1960年美国货币史》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1963年，第704，774页。

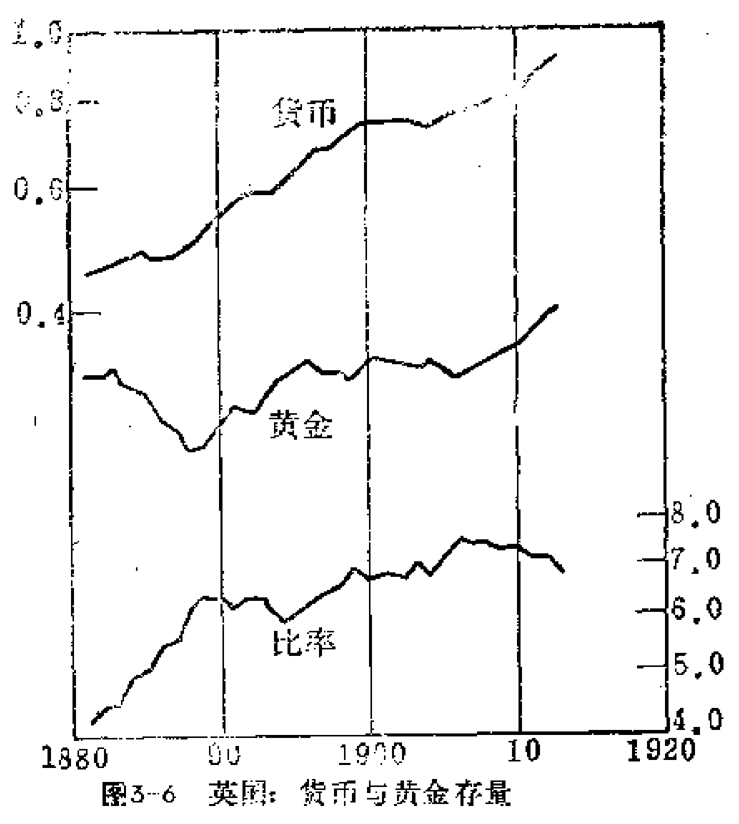


图3-6　英国：货币与黄金存量

货币与黄金关系松散从图3-8上表示这两者比率的曲线上看得很清楚。美国在1879年恢复了金本位制之后，在十九世纪八十年代重建了它的黄金储备。到1888年之前，黄金增加得比货币快；此后，到1890年之后要保持黄金就困难了，再以后，到1896年就是消耗黄金了。但是，货币存量一直增加到1892年，以后，由于面临着大萧条，所以尽管黄金的存量在减少，但货币存量的增长基本保持不变。在1898年之前，黄金存量和货币存量有一个平稳的一致关系。⑥但是，从1898年到1913年，货币的增长快于黄金的增长。如果在这一时期，国民生产总值折算数的提高（每年1.9%）是由于货币数量的增加，那末，我们就可以说，如果货币与黄金按同一比率增长，价格就会大致不变；主要的问题不在于黄金，而在于货币与黄金的不一致。美国也和英国一样，黄金存量和货币存量的比率如此之小，而且联系如此松散，以致于不

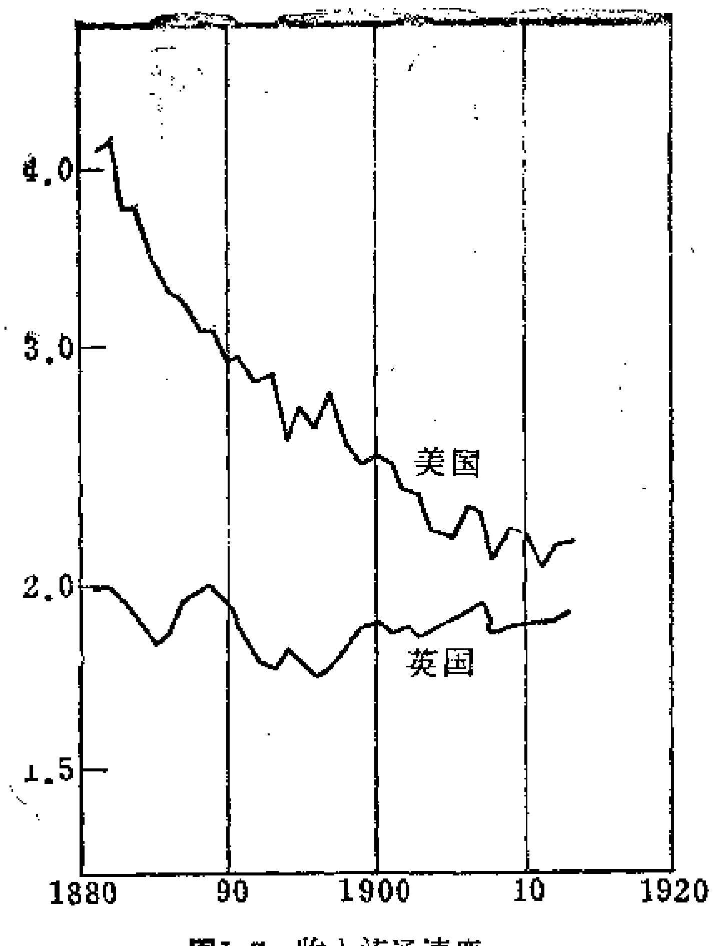


图3-7　收入流通速度

再能把黄金数量的变动作为货币数量变动的唯一解释。

现在我们论述货币与价格之间的关系。就英国的情况而言，正如我们所看到的，由于货币流通速度变化很大，这种联系并不密切。就美国的情况而言，这种关系是很密切的。弗里德曼和施瓦茨曾作了如下的说明：

"无论是在1879年到1897年间还是在1897年到1914年间，货币存量都在增长。但是，在前一个时期的增长率虽然按今天的标准来看很大，而且比绿背纸币时期也大得多，然而比后一个时期肯定要小。从1879年到1897年平均每年的增长率是6％，而从1897年到1914年平均每年是7.5％。货币增长率的差别与相应的价格

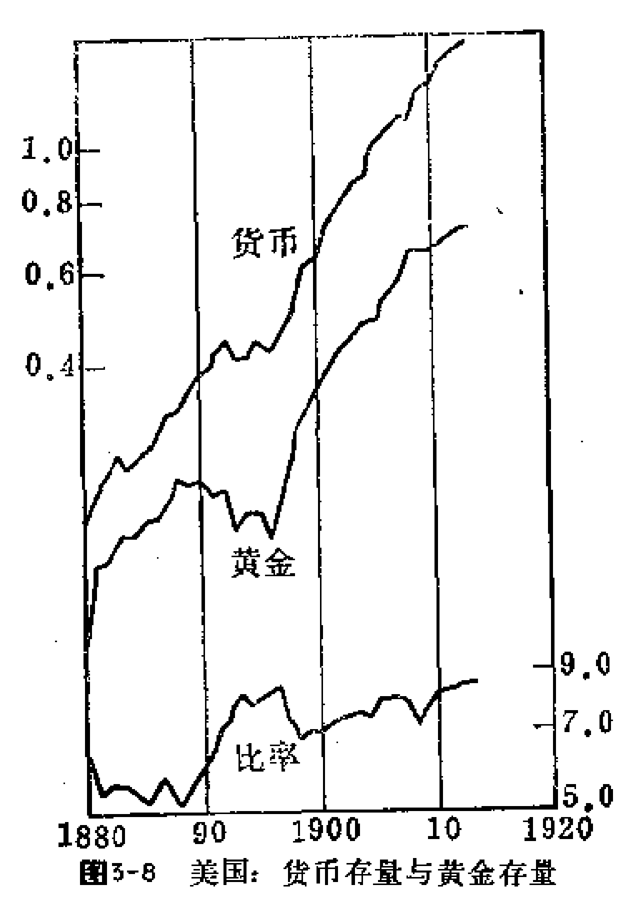


图3-8 美国：货币存量与黄金存量

行为的差别是相联系的。在从1879年到1897年每年增长1%时，价格下跌，而在1897年到1914年每年增长2%时价格上升。"①

时期是关键的。正如我们在图3-8中所看到的，如果不取1884年，1892年，1904年和1913年，就会发现，货币存量长期几乎是按不变比率增长。尽管在价格（国民生产总值折算数）转折点，价格的增长是1.3%、0.6%和4.4%，但这些间歇年份货币增长仍每年是2.6%、2.5%和2.6%。我们所选择的是生产的高峰时期：1882年、1892年和1906年（参看图1-1）。

为了分析所发生的情况，我们应该考虑货币数量公式中的所

① 弗里德曼和施瓦茨：《1867—1960年美国货币史》第91页。

有四种要素——生产、价格、货币和货币流通速度。在882年到1892年间和1892年到1906年间，工业生产按同一比率增长（每年5%），但是，我们应该用实际国民收入来进行研究，在第一个时期实际国民收入显然是每年增长3.7%，而在第二个时期每年增长4.3%。①（这种差别是不大可能的，但我们在注释中说明了这并没有关系）前一时期国民生产总值折算数每年下降2%，以后又每年增加0.8%。货币数量每年增加5.6%，以后是每年增加6.5%。货币流通速度每年下降4%，以后是每年下降1.4%。当我们把这些每年增长的百分率加在一起时，我们就得出了以下的数字：

	货币存量	货币流通速度	实际国民生产总值	价格
1882/1892年	5.6	—4.0	3.7	—2.0
1892/1906年	6.5	—1.4	4.3	+0.8
差额	0.9	2.6	0.7	2.8

因为我们所用的是数量相等的公式。所以前两栏差额之和等于后两栏差额之和。解释它的意思就是，货币收入增长率每年增加3.5%；对这一增长，货币只起了四分之一的作用，而货币流通速度起了四分之三的作用。

货币数量的公式并没有说明因果关系。我们可以有一个、两

① 库兹涅茨发表了美国自从1871年以来每年国民收入的资料，这一资料的形式是五年变动的平均数，既按现行价格计算又按1929年价格计算，由此可以得出国民生产总值折算数。肯德里克也发表了自1889年以来的详细数字，因此就可以解释以前的资料。在本书中我们所用的1882年国民生产总值和折算数的数字是根据这种无争议的、而且误差较少的资料。这些数字说明了，从1892到1906年的增长率要比从1882年到1892年的增长率高得多。这是不大可能的，因为工业生产增长率是不变的，而农业增长率是下降的。由于本书这一段所分析的是货币收入（实际收入乘折算数），所以对实际收入的调整应对折算数有相应的调整，因此，我们的最后结果将不变。西蒙·库兹涅茨：《美国经济中的资本》，普林斯顿大学出版社，新泽西州，普林斯顿，1961年，第561、563页；《国民生产总值、变动Ⅲ》。约翰·W·肯德里克：《美国的生产率趋势》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1961年，第290页，第一行；第296页，各行的总和，第1、5、8、9。

个或三个外生变量；或者也可以有从一个到四个中的任何几个相互决定的变量。例如，我们可以假设，价格是在世界市场上决定的，而且，生产增长也是一个自变量。这样，如果结果是由于货币存量的增长决定的，那末，货币流通速度就被迫与它相一致。但是，也许结果是由于货币流通速度决定的。在十九世纪最后二十五年中美国经济在迅速地货币化。农户为自己消费而生产的部分在减少，为了销售而生产的部分在增加。然而，在1882年到1892年间，银行存款和货币收入都增加了4.4倍，而在1892年到1906年间，它们只增加了1.3倍。如果产量、价格和货币流通速度都是外生变量，那末，因变量就是货币数量。但是，可以用任何一种方法进行分析，例如，在开始时是把货币供给作为外生变量，而结束时又象货币主义者所偏爱的那样，把价格作为内生变量。

我们对中等通货膨胀中的货币流通速度行为作了以下的说明。如果通货膨胀是由于国家支出增加所引起的，那末，货币供给滞后，而货币流通速度加快。从周期性的经历中可以了解到这一点。但是，如果通货膨胀是由于货币数量增加所引起的，那末，货币流通速度就会减缓。国家认识到了价格趋势的长期转变需要一定的时间。国家的第一个反应是要提高价格，并要发行更多的货币以建立它的现金余额。如果价格上升的非常快，这一点就不能成立，因为价格上升太快就会动摇公众对货币的信任；即使货币流动速度比较稳定，价格上升非常快实际上就是卡甘所提到的恶性通货膨胀的先兆。①

在面临着货币供给起0.9的作用而货币流通速度加快起了2.6的作用的形势时，我们就可以冒险作出判断，这是需求引致的通

① 菲利浦·卡甘：《恶性通货膨胀的货币动力》，收入弗里德曼所编的《货币数量论研究》中，芝加哥大学出版社，芝加哥，1956年。

货膨胀。而不是主要由货币供给增长引起通货膨胀。由于农产品供给而引起的价格上升是递减的，而且，为了维持货币收入水平，货币供给必须增长得比黄金供给快。我们不能从货币数量公式中推导出这一点，但是，看来它比其他的假说更有道理。②

银行能满足对货币的需求不是因为它们的储备在一直增加——相反，从1892年到1906年增长率每年只是4%——而是因为提高存款对储备的比率是安全的，在同期这一比率从5.9提高到8.9；这样做之所以安全是因为公众的存款需求增长得十分迅速，即按每年7.1%的比率增长，是货币收入增长的1.4倍。财政部所持有的黄金存量可以潜在地发挥作用，即通过银行持有的现金发挥作用，但现金的增长比较慢，而且在1906年和1892年，银行对公众持有现金的比率大致是相同的。

因为我们研究的四个核心国都是实行金本位制，所以世界货币黄金存量所发生的变动不是作为原因，而是作为附属品。如果说1900年以后当农业欠收引起价格上涨时世界的黄金存量仍然不

② 虽然我们用了同样的统计表（弗里德曼和施瓦茨的统计表），但菲利浦·卡甘在《1875—1960年货币存量变化的决定因素与影响》中看来得出了不同的结果。他的研究方法是不同的。在1882年到1906年间，黄金存量每年增长4.5%，而货币存量每年增长6.2%。从这些资料出发，卡甘说，黄金"引起了"货币增加的73%，而且这就意味着，黄金实际是关键。但是，货币与黄金增长率之间和货币与货币收入增长率之间的差别为解释实际发生的小幅度价格变动率提供了更大的余地。在卡甘的叙述性说明（而不是数字）中，他非常不重视这些其他解释。卡甘这样写道：

"在1914年以前，无论是银行储备率的变化还是国内黄金存量对强力货币比率的变化，都不能引起美国货币存量任何相当的长期变动。（第254页）。"

以及

"在第29表中所示的价格与货币存量之间的密切联系说明了，在所包括的时期中，无论如何解释，货币流通速度的变化是比较小的（第259页）。"

实际上，储备率增加三分之二（从5.6%增加到8.4%）。货币流通速度几乎要下降一半（从4.2下降到2.3）。周期性变动的相互关系并不是长期变动的良好指南。

变，那末，银行家就要创造更多的信贷；如果某些主要国家在出口足够的制成品方面有困难，它们（进口农产品的欧洲国家，而不是美国）就会缺乏黄金，而且这个过程就会中止。同样的事实是，在十九世纪七十年代和八十年代，小麦、棉花和羊毛的大量涌入降低了价格水平，使得西欧货币体系在黄金存量增长率下降的情况下仍然很容易维持下去（但对美国和其他农产品出口国而言要维持金本位制就很困难了）。

熊彼特把他的看法作为这一问题的最终结论。在他看来，黄金生产的变化并没有引起康德拉季耶夫价格波动，而刺激了黄金生产变化的正是价格的波动。价格水平的下降提高了金矿生产的有利性，从而扩大了现有金矿的产量，而价格水平的上升会减少金矿的产量，这是真实而重要的。但是，黄金生产的重大变动是由于新金矿的发现而引起的，而不是由现有金矿的产量变动而引起的。当价格下降从而金矿生产更有利时比价格上升从而金矿生产较为不利时会有更多人追求黄金。但追求黄金与发现黄金并不是一回事。新的大而富的金矿的发现，例如，加利福尼亚、澳大利亚和南非的金矿发现，包含了许多大量的偶然因素，不应该机械地把这种情况结合到价格引致的理论中去。我们既不承认黄金供给的变动引起价格变动，又不承认价格的变动引起黄金供给的变动。历史充满了偶然的一致性，这是一种机遇。

3.09　总之，我们作出如下结论。第一，康德拉季耶夫价格波动的最初原因在于农业产量增长率的变化。第二，这些变化对价格有着累积性的影响，价格水平在七十年代急剧下降，在十九世纪末缓慢上升，而且上升得比农产品数量快。第三，七十年代随着货币工资急剧下降而来的货币工资普遍上升增加了价格体系的不稳定性。第四，这些累积性变化反映在货币流通速度的变化

上，而且在较小程度上反映在银行信贷数量的变化上。第五，银行信贷数量的变动要受到黄金生产流入率变动的刺激，这种变动本身是价格变化的附属品，而不是它的原因。

第四章　对实际工资的限制

内容提要：

4.00　价格上升时期一个突出的特点是1899年以后制造业中实际工资的增加要比1899年以前慢得多（在英国和法国实际上下降了）。本章研究三个可能性的解释：生产率下降，利润的变动，或不利的贸易条件。

4.01　在英国，工业生产率略有下降，但在其他国家并不是这样。

4.02　有关制造业中工资与利润相对份额的统计资料或者是没有，或者是不充分。4.03　关于整个国民收入相对份额的统计并不缺乏，但不可靠。4.04　在进行许多处理之后，股票交易的资料表明，1913年的新投资收益率并不比1899年高，也许法国是一个例外。4.05　要作出一个肯定的结论是不可能的，但看来并不能认为，实际工资的下降主要是由于收入转移到了利润一方。

4.06　因此，工业与农业之间贸易条件的康德拉季耶夫变动是主要的解释。4.07　在上升与下降时期，货币工资都按同一比率增长；这就是1899年前实际工资增加特别快，而在以后又特别慢的原因。4.08　在四个核心国，货币工资按不同的比率增长，但这种差别被生产率增长率的差别所抵消。因此，在每个国家里，每单位产量的货币劳动成本大致按同一比率增加。4.09　每个国家都有自己的生产率、货币工资和贸易条件的变动率，但是，这些被竞争的限制内在地联系起来，这种限制就是这四个国

家每单位产量的货币劳动成本必须大致按同一比率增长。

4.03 我们说过，价格的上升并不影响核心国工业生产的增长率。但是，价格的上升限制了这些国家实际工资的增长率，现在我们就应该来阐明这一问题。

根据菲利浦斯·布朗关于制造业中货币工资和生活费用的数字，可以得出下列实际工资增长率：①

	1883—1899年（每年%）	1899—1913年（每年%）
英国	2.0	-0.3
法国	1.6	-0.1
德国	1.9	0.5
美国	1.8	1.1

共同的特点是与康德拉季耶夫价格波动相关的工业与农业之间贸易条件的变化。但是，由于这四个国家的情况显然很不相同，所以肯定还有其他特点在起作用。事实上，英国和法国的实际工资下降了，德国和美国的实际工资一直在增长，但增长速度放慢了。无论是英国还是法国，在1900年以前实际工资的增长一直比生产率增长得快，因此，一点也不奇怪，当价格发生变化时，它们的实际工资增长就受到了较大的限制。

对实际工资的限制可能是由三种方式中的一种而引起的。第一，存在着生产率增长率的下降。第二，生产率的增长率可能是不变的，但在产品中相对于利润而言，工资的份额可能减少了，这可能是由于每单位产量的物质资本量增加了，也可能是由于相

① 菲利浦斯·布朗和玛格丽特·布鲁恩：《一个世纪以来的工资》，麦克米兰公司，伦敦，1968年，附录3 。

对于产品价格而言生产资本的成本提高了，还可能是由于资本的收益率上升了。第三，生产率的增长率可能是不变的，但贸易条件可能发生了不利于工业而有利于农业的变化。在这里，我们要特别注意区分工业工人的产品工资（根据工人的产品来衡量的工资）和它的实际工资（根据工人所能购买到的东西来衡量的货币工资的购买力）。我们知道，贸易条件变得不利于工业了。我们想要找出，产品工资的增长率有没有变化。关于这些题目的资料是缺乏的，因此本章有很大的猜测性。

生产率

4.01 我们先从生产率开始。实际工资受到限制会是由于生产率增长率的下降吗？

在我们所说的第一种情况，即英国的情况中，我们只限于分析制造业的情况。建筑业的数字小的不值得列入（这一点更加适用于其他核心国），矿业方面也没有什么奇迹。在美国，煤矿的生产率在战前一直是增长的，但在西欧所有国家中，煤矿生产率都是下降的。英国人均煤炭产量的数字说明了，在1883年到1899年间，生产率每年下降0.2%，以后是每年下降0.7%，这是由于工作时间缩短和产量高的煤层减少了。

关于制造业的情况我们只有每十年一次的统计数字，而且必须把这些数字进行重新编制以便分开销售者和生产者（例如，把化工厂的工人与药店的工人分开）。在附录Ⅰ中我们进行了这种重新编制的工作。如果我们假设，在高峰年期间和人口普查年期间制造业中的人口增长率是相同的——这并不是一个没有道理的假设，因为人口普查中包括了失业人口——那末，我们就可以得出下列制造业的增长率：

	产量	人口	人均产量
1883—1899年	2.20	1.05	1.15
1899—1913年	1.80	0.90	0.90

人均产量增长率的下降不能完全用每周工作时数的减少来解释。工作时数减少了很多，这就象1899年以前所出现的情况那样。人均产量增长率在十四年间下降了3.6%，要解释这全部下降，就必须假设，在工作时数上有较大的减少——比如说减少了7%——因为产量并没有与工作时间同比例地下降。这种减少大于资料所能证实了的情况。①

不能以工厂的情况为例，因为我们既无法确定从业的人数又无法确定工作的时数。如果我们把1899年的人口数提高1%（假定这是在1901年缓慢增长前的一次高潮），把1913年的人口减少1%（由于失业大于1899年），并且允许由于工作时数缩短再减少2%的人，那末，生产率增长率的全部差别就都不存在了。

但是，其他资料支持生产率的增长率下降这种看法。G.T.琼斯在很早前就证明了，②在十九世纪八十年代，棉纺织工业的生产率已经拉平了；而且，他关于生铁业生产率停滞的观点得到麦克洛斯凯的进一步证实，麦克洛斯凯发现生铁业的生产率在下降，这使他有点困惑不解。③的确，在其他工业中生产率提高得很快，但棉纺织业和生铁业在整个工业中是十分重要的。

生产率的下降是由于人均资本增长率减少呢，还是由于“剩余”的减少，即技术进步的成果已经耗尽呢？没有关于制造业资

① 菲利浦斯·布朗和玛格瑞特·布鲁恩：《一个世纪以来的工资》，第183—184页。

② G·T·琼斯（G.T.Jones）：《增长的收益》，剑桥大学出版社，剑桥，1933年。

③ D·N·麦克洛斯凯（McCloskey），《经济成熟与企业的衰落：1870—1913年的英国钢铁工业》，哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1973年。因为麦克洛斯凯坚决拥护英国的企业家精神反对低效率的代价，所以，如果生产率转而增加，他的观点就只有表面的力量了。

本门单独的数字。费斯坦的数字是国内生产总值和纯资本存量总额 我们通过减去与农业、国内服务业、政府和住房所有权相关的数字进行了调整。这样，我们就可以对“工业与贸易”的大致情况作出如下的比较：

	1883—1899年	1899—1913年
人均产量增长	0.9	0.9
人均资本增长	0.3	0.2
资本-产量比率	2.2	2.1

（1899年，1913年）

在这个资料中，生产率的增长率没有下降。人均资本增长得非常缓慢（英国把它的大部分储蓄输出了）——在1899年以后更慢了一些。因此，得出的结论是，产量的增长略快于资本的增长，而且“剩余”也是略有增加。这个结论有点值得怀疑，因为增长的剩余很难与我们所知道的个别工业和整个制造业生产率的下降相一致。①

在确定法国制造业的生产率时，我们遇到了一个主要的困难：就业统计。如果我们用人口普查的数字，并且作出和英国同样的假设，即从一次高峰年到另一次高峰年、和从一次人口普查年到另一次人口普查年制造业的人口增长率是相同的，那末，我们就得出下列制造业和矿业（不包括建筑业）的增长率：

	产量	人口	人均产量
1882—1892年	1.7	0.3	1.4
1892—1899年	2.2	2.9	-0.7
1899—1909年	1.9	0.6	1.3

很显然，从1892年到1899年人口的增长率并不正确。两个事

① 非利浦斯·布朗画了一些有关个别行业的精确的图，说明了生产率的停滞或下降，见《一个世纪以来的工资》，第179—180页。

情是错误的。一个是在1896年人口在工业商业间的分类改变了。托塔①对此提出了正确的数字。但是，由于1881年到1911年间工业和商业按相同的比例增长，因此，我们可以把它们的总和作为我们关于制造业就业的资料，从而就回避了在一些间断的年份这两个行业之间分配的不一致性。另一个问题要严重得多。人口普查机构也按在总数之上再加15%的方法来重新确定1896年的从业人口。要对这一数字进行调整就更承担更大的风险。按我们在注释中描述的方法进行调整后，我们得出新的人口数列资料，下面是制造业（包括矿业）的增长率。

	产量	人口	人均产量
1882—1892年	1.7	0.4	1.3
1892—1899年	2.2	0.8	1.4
1899—1909年	1.9	0.8	1.1

如果我们再继续到1912年，那末，1899年之后生产率略有缓慢增长的情况就改变了。但是，在1909年到1912年间产量的增长如此之大（参看图1-1），以致于部分应该归咎于高估了生产中钢铁部门的指数。在克服了这许多缺点之后，我们可以提出这样一种看法：在1899年之后法国人均生产率的增长大致和1892年到1899年间的增长速度相同，即每年增长1.3%。因此，在法国，实

① T·C·托塔：《1700年到1959年法国的人口》，载应用经济学研究院《AF》手册》，巴黎，1963年。在1891年到1896年的人口普查之间，劳动力迅速增加到了二百六十万，在这十五年期间基本上是按固定的比率增长的。这种迅速增加的人口可以按男人与妇女来划分，也可以按各行业，包括工业来划分。由于从15岁到61岁的人数只增加了二十万，所以，按那种方法来重新定义的劳动力是使劳动力虚假地增加了15%。

如果我们把工业和商业加在一起，在1881年到1891年间每年的增长率是0.4%，在1901年到1911年间每年的增长率是0.8%。因为十九世纪八十年代处于萧条状态，而九十年代处于繁荣状态，所以，我们假设，1891年到1901年的增长率和1901年到1911年的增长率相同。这就意味着，1891年和以前的数字应该增加15.6%，从研究人口的年龄结构中也得出了同样的回答。

际工资的下降应该寻找一些生产率下降之外的其他解释。

德国的情况也受到劳动力统计缺乏的限制。基本资料是根据1875年、1882年、1895年和1907年的就业人口普查；而且其中1875年的人口普查还不可靠。霍夫曼利用他对产量和就业的了解，修改了每个工业集团的每年资料，但结论是奇怪的。从1873年开始，他的制造业人口每年增长率从一个高峰到另一个高峰如下：0.9%、2.8%、3%、1.6%和1.4%；一个似乎没有道理的结论是，德国城市人口每十年的增长率是：2.5%、2.4%、2.7%和2.6%。

我们采用了霍夫曼关于人口普查年的人口数，并按我们的假设，即在高峰年之间和人口普查年之间工人数量按同一比率增长，对这些数字作了修改。这个假设就得出了下面制造业每年的增长率：

	产量	人口	人均产量
1883—1890年	4.2	2.0	2.2
1890—1899年	4.3	2.1	2.2
1899—1912年	4.1	2.0	2.1

在这里实际上还应该再假设，如果说生产率的增长率有什么变化的话，这个变化也是很小的，而且，这种变化可能是工作时间缩短的结果。实际工资增长率的变化应该是由贸易条件或工资份额，或这两者所引起的。

美国的情况不同于其他国家，一直到1906年的高峰之前，美国的实际工资始终象以前那样迅速地增长。以后的暂时下降是由于工业的萧条与农产品价格的急剧上升同时发生——这并不象二十世纪七十年代初的情况。因此，在探讨长期波动时，我们应该在时间上向后追溯，在可能的情况下，把1872年、1882年、1892年和1906年这些高峰期的情况进行对比。

约翰·K·肯德里克对美国的生产率情况写了一本权威的著作。① 可惜，他的每年资料只从1889年开始，从而就只包括了我们所研究的一个时期，即从1892年到1906年这一个时期。为了能对1892年以前各高峰进行对比，我们不得已而求其次仍助于我们常用的假设，即高峰年之间的劳动力和人口普查年之间的劳动力按同一比率增长。这个假设得出了下列制造业和矿业共计的每年增长率：

---

① 约翰·K·肯德里克：《美国的生产率趋势》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1961年。

我们所研究的1892年到1906年这一时期与肯德里克研究的时期是重合的。他所估算的生产率增长更慢（1.3%），因为他所估算的劳动力增长快（3.5%），而他所估算的产量增长较慢（4.8%）。（这些数字是把他关于制造业和矿业的结果结合在一起了。）全部资料是根据全国经济研究所的材料，这些材料一直在修改。正如在附录Ⅱ中所解释的，我们所用的产量的资料是纽特尔（Nutter）在1962年发表的修改了的数字（我们自己没有再作修改）。关于劳动力，我们是从利勃格特在1961年发表的修改了的人口统计出发的。此外，肯德克里修改每年就业资料的方法也比我们的方法更精确。

1906年的生活费用和1892年的大致相同。如果实际工资每年增长1.5%，而制造业的生产率每年只增长1.3%，那末，这就暗含着收入更多地转给了工资，而这与资本—产量比率的上升不一致。正常的预计是，没有充分考虑到制造业的工人应该与其他生产率增长较慢的部门的工人分享他们的生产率成果这一情况，因为按肯德克里的计算，制造业中人均生产率的增长慢于经济中的其他部门。他关于整个私人国内经济的数字是每年增长1.8%。这并不是人们从低收入部门转到高收入部门的简单问题。他关于制造业和矿业人均生产率增长率（1.3%）低于农业（1.9%）和运输业（2%）。这些结果是令人难以理解的。关于制造业和矿业中的劳动力，我们用了下列数字；我们修改了的数字是下面划了线的数字：

1870年	2.65	（百万）
1872年	2.81	（百万）
1880年	3.57	（百万）
1882年	3.79	（百万）
1890年	4.83	（百万）
1892年	5.13	（百万）
1899年	6.34	（百万）
1900年	6.53	（百万）
1906年	8.13	（百万）
1910年	9.40	（百万）

	产量	人口	人均产量
1872—1882年	5.1	3.1	2.0
1882—1892年	5.0	3.1	1.9
1892—1906年	5.2	3.35	1.85

除了由于工作时间缩短所引起某些小反应之外，人均生产率的增长率基本是不变的。十九世纪末的长期萧条产生了这样一种理论，即美国缺少技术机会，但事实并非如此。大萧条是一种反复出现的现象。而且，十年产量平均的统计掩盖了实际上所发生的情况。

分配份额

4.02　到现在为止，结论是，除了英国之外，生产率增长率的变化对部分实际工资增长率的变化只能作出很少的解释，或者根本不能作出解释；而且，即使是在英国，生产率的增长率也不是主要因素。现在我们来考虑产品的分配；在1899年之后有更多的产品转给了利润吗？

现在，制造业的统计可以直接对这一问题作出回答，但是，在1913年之前，能提出利润问题的资料只有美国的资料。根据这些资料，美国制造业的增值中总利润① 所占份额的变动情况是：1889：42%，1899年：50%，1904年和1909年：49%。这些资料来自经济周期的不同阶段；1889年和1904相当繁荣，而1899年和1909年低于平均水平；因此，很难解释这些资料的含义。同样的评论也适用于肯德里克按不变价格所估算的制造业的资本-产量

① 这里所说的总利润包括租金、利息、税收，而且还不适当地包括了广告与修理支出。对1889年数字的调整是排除了手工业与相近的行业，假定这些行业的比例与1889年仍然同样。对1889和1899年的数字的调整排除了合同性工作，用了与1904年同样的比例。无法得到直接而肯定的可比性，因为分类总在变。

比率，这一比率的指数（以1929年为基数）从1889年的96增加到1899年的107，又增加到1909年的125。美国制造业中重工业的比重在1889年以后无疑比1889年前要大，但资本-产量比率的某些增加可能是由于把繁荣的1889年与较萧条的1899年和1909年相比。就整个经济而言，肯德里克得出了相反的结论：他估算的资本一产量比率从1889年到1899年下降了。而到1909年又下降了。但是，正如我们在附录Ⅱ中所提出的，我们无法说出这是如何得出的，因为库兹涅茨的数字低估了十九世纪八十年代和以前的资本量。

在统计资料缺乏的地方，根据各种能得到的统计来算出制造业本身的利润份额比率是可能的。为了说明问题起见，在表4-1中对英国高峰生产年份，即1883年，1899年和1913年的这一比率进行了估算。我们有制造业的价格、资本、劳动和原料的指数，而且我们也大致知道成本所占的份额。① 在这里，制成品的价格是根据出口统计，但这又不一定能代表国内市场的工业生产。原料的价格是根据沙伯克统计指数，而且假定，每单位产量所用的原料每年递减0.5%。假定资本-产量比率是不变的；而且，资本品的价格是按同样的加权把费斯坦关于“工厂与机器”和“其他建筑物”的指数结合在一起。用生产率指数除以货币工资的指数就得出了劳动的货币成本。

表4-1的结果说明了，虽然我们对所有核心国都作出了类似

① 在1907年的生产统计中原料占制成品价格的35%。由于大部分生产指数都是来源于使用原料的统计，而且没有考虑到使用原料的节省，所以，很难发现由使用更多原料的工业向使用更少原料的工业的转变所引起的原料在各经济间配置的比例。参看C·T·桑德斯（C.T. Saunders）：《英国的原料消耗：1851—1905年》，《皇家统计学会杂志》cxv卷，第Ⅲ编，1952年。到1890年前制成品价格变动是根据威纳·斯洛特：《从1700年到20世纪30年代的英国海外贸易》，巴塞尔·布莱威尔，牛津，从1852年到1913年是根据阿弗雷德·麦兹尔斯：《工业增长和世界贸易》，剑桥大学出版社，剑桥，1969年。在1913年之前斯洛特的价格增加要大一些，即1.315。

表4-1　　英国：假设的制造业成本

	基本比率	1899年对1883年		1913年对1899年	
		价格	成本	价格	成本
资本	290	0.995	289	1.100	341
劳动	360	0.964	347	1.004	374
原料	350	0.912	295	1.300	384
总成本	1000		931		1099
制成品价格	1000		884		1250
利　润	—		－47		＋151

的表，但为什么不发表这些表，而且也不依靠这些表。1913年对1899年的结果——制造业利润率增加——似乎是无道理的，然而又是可能的；但1899年对1883年的结果——如果资本-产量比率不变的话，制造业的利润率下降——是非常没有道理的，几乎是不可能的。这种人为的东西对所选择的指数非常敏感，而且，与一些大的总量相乘的结果和减去的结果都有某种任意性。

4.03　如果研究的范围从仅仅是制造业转为整个经济，那末，关于收入分配就会有更多的资料，因为我们有两个以每年为基础的国民收入数列资料，一个是费斯坦关于英国的，另一个是霍夫曼关于德国的。

费斯坦的数字说明了，从十九世纪八十年代后半期到第一次世界大战前，英国的利润份额是不变的（除了周期性的波动之外）。但是，他估算的资本-产量比率变了，因此，得出这种不变性是因为在1899年以后资本-产量比率的提高被资本收益率的下降所抵消。费斯坦关于利润的数字包括了个体经营者的劳动收入和利润，因此，这一数字要受到个体经营者的比例变动的影响。利润的数字还包括了农业、国内服务业、政府和住房所有权的收入。如果把这些项目从收入和资本中减去，“经营部门”利润对收入

的比率在1899年到1913年间就要从40%降到38%。按现期替代成本计算的纯资本（包括股票）的收益率也下降了，即从16%下降到了14.8%。在以后我们还要回到这一点。

霍夫曼所给出的有关德国的数字是根据了笼统地被作为“工业与贸易”的部门中可以计算的利润份额，但是，这些数字并不是根据税收或其他独立的来源。利润的计算是选取了一个地区抽样的资本存量，乘以资本的价格指数，其结果再乘以收益率，他假定这一收益率是不变的。因此，他的资本品的价格是急剧上升的，而他的利润的份额也是急剧上升的。① 用来衡量资料的假设的比率如此之大，以致于我们不能依赖他的结果。此外，他所假设的正是我们所要探讨的问题，即资本的收益率是否不变。

有许多学者估算了1914年以前不同时期美国利润的份额。利伯格特对这些文献作了详细评述，并得出了结论：由于某些原因，这些估算都不能对长期趋势作出可靠的描述。②

4.04 现在我们转向一种完全不同的资料——公司利润，在资料上它表现为收入、股息和股票交易的价格。必须对这种资料进行加工，但这种资料是非常富有启发性的。

最全面的股票交易资料是美国的资料，阿弗雷德·考利斯在他著名的著作中报告并分析了这些资料。③他的一种数列资料报告了从1872年以来许多公司每年每股的收益。由于有留存收益的再投资，这个数列资料增加较快，为了得出资本的收益率，我们

---

① W·G·霍夫曼在《十九世纪中期以来德国经济的增长》（柏林，施普林格出版社，1965年，第502页）中解释了他的步骤。

② 斯坦利·利伯格特：《经济增长中的人力：1800年以来美国的记录》，麦克劳-希尔公司，纽约，1964年，第190—202页。

③ 阿弗雷德·考利斯（Alfred Cowles）及其合作者：《普通股票指数，1871—1937年》，普林西帕出版社，布鲁明顿，1938年。

应该首先把每股收入相应地还原为已建立的储备。这是很容易办到的，因为另一个数列资料给出了同一抽样每股的股息。通过把每年的差额相加起来，我们就得到一个指数，这个指数说明了，如果把留存的收益每年都用于购买增加的股份部分，一股会如何增加：回答是，在1872年一股的购买者到1913年就会拥有3.4股。当我们用积累的股份的指数去除每股的收入时，我们就得到了按再投资的储备调整了的每股收入。

必须把这种调整过的收入指数与资本品价格的变动进行比较，以便得出新投资收益率的变动。库兹涅茨按现行价格和1929年价格计算出了企业资本形成的数字；这些数字得出了一个资本品价格指数。①

库兹涅茨的数字是五年变动的平均数，因此，我们也应该按五年变动的平均数来调整每股的收益。

当我们比较这两个数列资料时——调整了的每股收益和资本品价格——马上就会看清楚，每股的收益在迅速下降，其原因是高估了留存的收益，这主要是由于厂商没有减够折旧。考利斯提出了同样的观点，并提出了各种原因，有一些原因比另一些原因更有道理。②我们作了下列粗略的调整。假设十九世纪八十年代初和九十年代初新资本投资收益率是相同的，它们分别由平均变动的高峰时期：1879/1882年和1891/1895年，所代表。这就意味着，在这两个时期中两个数列都按同样的百分比下降。我们通过改变收入数列的增长率而得出这一结论。这个增长率是每年平均3%；我们使之按每年平均2.3%增长（例如，我们用几乎每年增

① 库兹涅茨按现行价格和1929年价格算出了生产耐用品的投资和各种建筑业的投资，根据这些数字可以得出一个价格指数。我们的数字是把生产耐用品和“其他建筑业”加在一起而得出的。西蒙·库兹涅茨：《美国经济中的资本》，普斯林顿大学出版社，普林斯顿，1961年，表R—30和R—33。

② 阿弗雷德·考利斯：《普通股票指数：1871—1937年》，第42—43页。

长0.7%的数列来除它）。

图4-1反映了这一结果，这个图是半对数图。两个数列结合在一起的各点得出了同样的新投资收益率；收益在资本之上的各点比较有利，而收益在资本之下的各点不太有利。这个图反映了，如果八十年代前半期和九十年代前半期是同样的有利程度，那末，从1900年到1907年这一时期就更有利了。这个图还证实了，把1908年看作另一次库兹涅茨大萧条的开端的工业生产统计证据。但是，它的十九世纪八十年代后半期大萧条的图形是不规则的；对股票交易价格的考察说明了，考利斯抽样的收益是一种非常低的收益；① 而且，比较库兹涅茨的资本品价格指数和费斯坦关于英国的资本品价格指数就可以看出，在十九世纪八十年代后半期资本品价格下降得可能比库兹涅茨的指数所反映的还要快。这种反常情况的存在损害了我们对这种方法的热情，否则二十世纪初年明显表现出来的利润的高峰会燃烧起我们对这种方法的热情。

当我们研究英国的情况时，就没有关于公司收益的数列资料了，因此，我们就只能用工业股票价格的资料。② 为了把股票价格转变成每股收益，我们需要根据价格-收益比率的变动进行调整。我们没有这一比率的资料，但是，我们可以分离出它的一个更重要的长期因素，即长期利率的变动。这样，我们用同样发行的债券（大多数是政府债券）的价格指数去除股票价格指数。其结果接近于预期的每股利润的指数；之所以说"预期"是因为股票价格反映了未来和过去。这个过程会略微扩大了长期利率变动的影响。长期利率的双重作用是使长期和无风险的债券的价格减半，并且还会降低股票的价格，但不会降低一半。因此，我

① 在1888年其收益包含在这个抽样中的工业股票价格比1892年的水平低26%，而所有工业股票的价格只比1892年的水平低16%。

② K·C·斯密（Smith）和G·F·霍恩（Horne）：《有价证券的指数：1867—1914年》，《伦敦和剑桥经济服务》特别备忘录，第37号，1934年，6月。

们的十九世纪八十与九十年代的"预期利润"曲线相对于七十年代和二十世纪前十年而言是非常低的。这种影响在较远的而不是相邻近的日期之间的比较时是不利的。

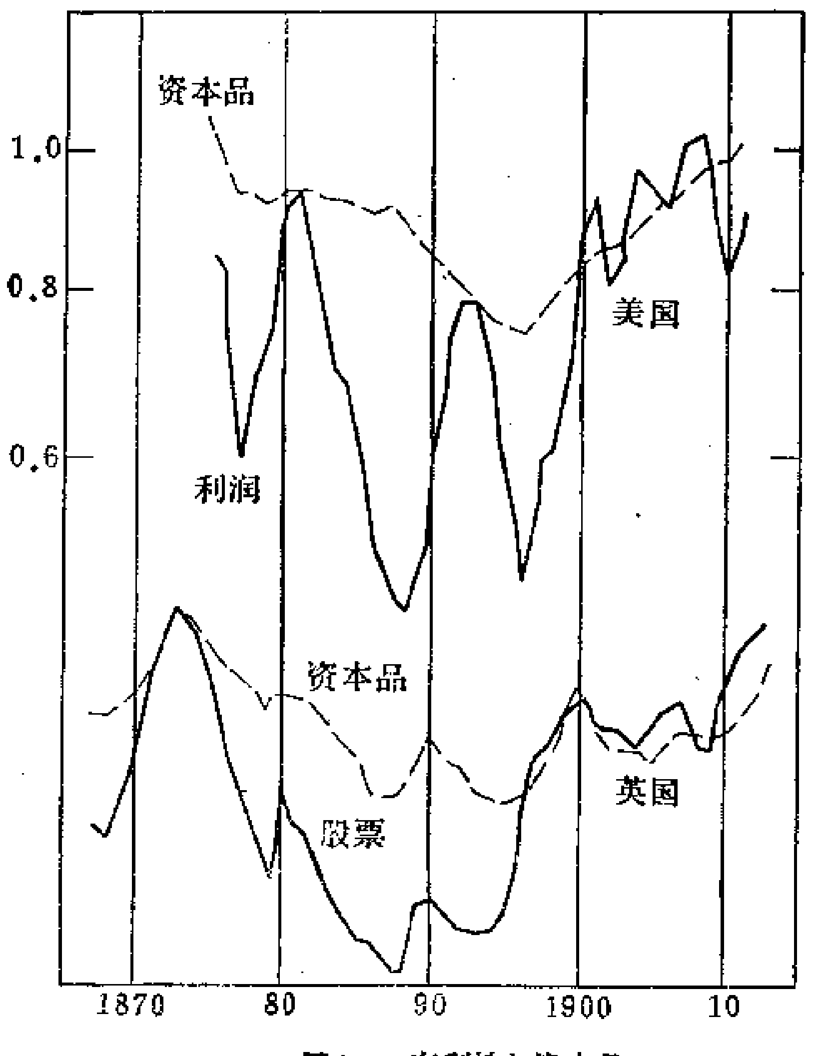


图4-1 有利性与资本品

当把这种预期的利润数列资料与倾本品价格进行比较时，①我们发现，在美国也有同样的现象，即必须对留存利润的再投资

① 这是用相等的加权把费斯坦的工厂和机器以及"其他建筑物"的价格指数相加在一起。

进行调整。我们对这一问题的解决方法是，假设在1872/1874年间和1898/1900年间企业同样有利，从而得出，通过再投资，股票按每年平均0.44%的比率增长。这比美国每年2.3%的再投资率要少得多（美国的利润再投资要比英国、法国或德国高得多）而且，差别如此之大，以致于资本的收益率应该是较高的。

图4-1说明了，如果假设1872/1874年和1898/1900年的新投资收益率相同，那末，十九世纪八十年代和九十年代前半期就是非常无利的；而从十九世纪末期以后投资又是非常有利的了。这里，我们应该记住我们的步骤会扩大低潮这一警告。但是，差别如此大，以致于即使我们不用债券的指数除股票的指数，这种差别也仍然存在。实际上对十九世纪八十年代和九十年代初的异常萧条并没有怀疑，但有一些英国历史学家企图使自己相信这不是事实。①

在这个图中的反常是1907年以后，两条曲线之间的差距加宽了。我们关于主要总量的大部分统计表明了，这是一个困难的时期；建筑业和国内投资下降，失业和外流移民增加；而且，虽然物品与劳务的出口得以维持（在1907年到1913年间按现行价格每年增长了3.4%），但这仅仅是维持了制造业生产的增长趋势。正如费斯坦的资料所说明了的，这是一个投资收益率下降的时期，而不是一个投资收益率上升的时期。为什么图4-1两条曲线之间的差距加大了呢？

回答似乎在于股票交易。图上的利润预期曲线是用债券指数去除股票指数而得出的。对股票指数的检验只看出正常的周期性变动，而没有表现出长期有利性的增加；图上曲线的上升是由于债券指数的明显下降。是什么引起了股票价格和债券价格之间差别加大呢？

---

① S·B·沙尔（Saul）在《大萧条的神话》（麦克米兰公司，伦敦，1969年）中评述了这一看法。

我们已经作出了一个可能性的回答：利率的上升对债券价格的压低要大于对股票价格的低压。但是，为了说明问题，我们还应该考虑两个其他可能性因素的作用。

一种可能性是由于当时国外投资刺激而引起的债券相对供给的大幅度增加。债券的数量如此之大，以致于它开始对国内产品提出了要求。甚至从1890年左右开始，英国所输出的资本已经小于它从过去贷款中得到的作为利息和股息的收益。这种剩余在1891/1899年间平均是四千四百万英镑，在1900/1907年间平均是三千九百万英镑。现在，发生了转折——在1908/1913年间是三百万英镑。的确，在这最后一个时期，国内资本形成总量大大减少了，从国民生产总值的10.2下降到6.5%，但是加上国外投资就使总投资从国民生产总值的13.9%增加到15.3%。可以预料，这种对储蓄的总需求的增加会对债券的价格带来某些影响，特别是如果利润（以及储蓄）不能大幅度上升时更是如此；但是，为什么这种情况对股票的价格没有同样的影响呢？实际上大多数国外投资所引起的债券供给的增加要大于股票的供给，但是，可以预料，在1913年时，这两种有价证券在数量上已有高度的替代性。

一个更好的回答和今天的情况有些相似：如果公众相信，一般价格水平（以及每股的利润）会无限上升，那末，相对于债券而言，股票的价格就会上升。利率上升了，但股票价格的下跌小于债券的价格。大概我们可以确定的是，到1913年，金融机构已经认识到了，价格现在处于长期上升时期，而且从1895年康德拉季耶夫转折点以来已一直在上升。当我们再加上利率的上升时，事实上利率上升的原因正是价格上升的预期，这样，我们就完全可以把债券与股票价格之间差距加大的原因结合起来了。

可以简要地论述德国的情况，因为过程和英国的情况完全一样。用多纳尔“头等有价证券”利率的倒数除他的工业股票指

数[①]，并把这一结果与霍夫曼资本品价格指数[②]进行比较。在这里，我们假设，收入再投资是按每年0.5%的比率增长，然后就会发现象图4－2的情况一样，这就使得自从1880年以来在朱格拉高峰时期新投资的收益率是不变的。我们还从股票交易中发现了德国两个特点的显著证据，和其他三个核心国对比起来，这两个特征在德国最突出：第一个特征，在1880年以后没有发生过库兹涅茨大萧条；第二个特征，在朱格拉周期之内从高峰到低潮的波动是比较小的，这个特征也反映在失业统计上（参看2.08节）。读者应该记得，在图4－1和图4－2中，德国和美国的数列资料是五年变动的平均数，而英国和法国是每年的资料；但是，结论仍然是相同的：德国经济最稳定。同时，图4－2也对霍夫曼的资本品价格提出了怀疑，这个数字看来对于十九世纪七十年代来说是太高了，而对于十九世纪九十年代中期来说又是太低了，特别是我们还记得，我们在用债券指数去除股票指数时已经扩大了1873年到1882年间或1890年的每股利润的实际差额。

就法国的情况而言，我们可以用债券价格的指数除股票价格的指数；[③]但是可惜，我们没有资本品价格的指数。在图4－2中我们所反映的是国内制成品的价格指数。[④]结果是令人惊讶的，因为两个数列的变动是如此紧密地在一起，这说明了，在1873年、1890年、1899年和1907的高峰，以及在1881年和1912年的

---

① 奥托·多纳尔：《股票市场的行情形成》，载《商情研究季刊》，特刊，第36期，柏林，1934年。

② 这个指数是用霍夫曼工业（工业与贸易）中按1913年价格计算的投资除按现期价格计算的投资所得出来的。参见《十九世纪中期以来德国经济的增长》，第246—247页。

③ 马尔谢·列纳依尔（Marcel Lenoir），《1856年以来法国动产价值行情的变化》，载《法国一般统计学报》，1919年10月。

④ 这是根据列波依的《西米昂的遗产：十九世纪的价格、利润以及交换期限》，载《历史杂志》，1970年1—3月号。

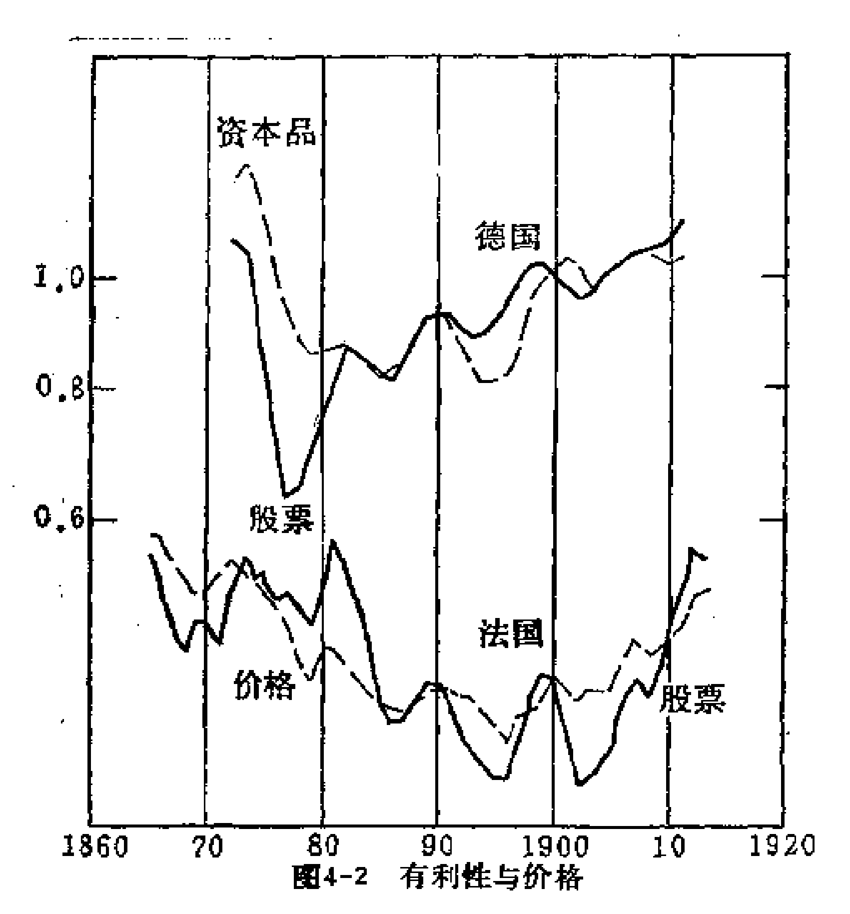


图4-2 有利性与价格

极度繁荣时，有利性几乎是相等的。如果我们认真研究这一点，就会得出，没有公司利润的新的再投资，可能是因为，当经济处于深深的朱格拉低潮时储备都用完了。但是，我们必须避开这些结论，这不仅是因为缺乏资本品的价格，而且还因为我们的步骤可能扩大了十九世纪八十年代利润的低落。

4.05 现在我们能得出任何有关1899年以后利润份额的结论吗?德国的情况看来最容易：资本收益率没有发生变化。在图4-2上，1907年以后股票价格和资本品价格之间的差距也加宽了，但股票价格是正常的，而资本品价格的向下变动可能是一种统计误差。

即使新投资的收益率是不变的，如果资本-产量比率上升，或者如果相对于产品的增值价格而言资本的价格上升，那末，收

入分配可能仍然会变得有利于利润。我们并不能限制这些比率。在德国、英国和美国，资本价格的上升小于国内生产总值折算数，但这个折算数包括了农产品价格。我们所需要的是制成品的折算数，而我们并没有这个折算数。我们已经提到了制造业中资本-产量比率的估算；而这些估算并不能满足我们的要求。因此，我们应该相信我们关于德国资本收益率的结论。

除了德国之外，法国的情况也是最容易考虑的。在十九世纪八十年代的大萧条之后新投资的收益率恢复了，以后直至1907年前在各个高峰时期都是不变的，此后直至1912年是急剧上升。1908年是实际（生活费用）工资由缓慢上升到急剧下降的转折点。很可能，在普法战争后出现的冶金与建筑业的极度繁荣使收入分配变得有利于利润。

现在英国的情况不能十分肯定。在十九世纪末，与建筑业的极度繁荣相关的是利润的显著增加，这一点实际上不会有争论。以后资本的收益率是不变或下降，而且，如果我们把1913年与1899年进行对比，收入分配变得有利于利润不能作为对实际工资下降的部分解释。

美国的统计资料是复杂的。但是，当时的人强烈地感觉到，在1900年以后收入分配是有利于利润的，而且这种感觉得到了制造业统计（1904年与1899年比较）和公司收益资料的支持。有关国内储蓄的资料也支持发生了这种转变的看法。国内储蓄率（总投资减资本输入，再除以国民生产总值）可以根据库兹涅茨的五年变动平均数来计算。包括了1892年和1906年这两个高峰年在内的最高平均数是1890/1894年为23.3%，1902/1906年是23.2%，但这表明了，以前的数字可能也是很高的。当时许多人认为，收入分配发生了有利于利润的转变是由于大量移民入境这一变化，这使得工资被压低了。但是，自从上一次库兹涅茨繁荣以来，移

民率的变化是微不足道的。人口中的移民率在1880/1889年间平均为9.8‰，而在1900/1907年间平均为10.3‰。结论并没有“得到证实”。1906年的利润的确比1899年高，但1899年虽然是欧洲的一个繁荣年，然而并不是美国的一个繁荣年。在对美国进行比较时，一定要特别注意到库兹涅茨波动的不同阶段，因为在短期内投资可以比储蓄增加得快。

无论如何，图4－1所示的高度有利性在1907年结束了，随之是一次大萧条，1913年是我们进行比较的终点年，到这一年，利润是低的。为了解释1913年的低实际工资我们应在利润的份额变动之外去寻求其他原因。

总之，在1899年到1913年间唯一的一个收入分配变得有利于利润的国家是法国，而且这也只是在1907年之后。这显然是因为这是一个价格上升的时期。如果说通货膨胀提高了利润的份额，那末，这种情况在英国是在1895年到1899年间，在美国是在1906年结束的。其解释也许在于通货膨胀的起源，正如我们所说过的，这种起源不在于货币因素，而在于结构因素，（农业的相对停滞）。因此在工业部门是成本推动的通货膨胀而不是需求拉上的通货膨胀。在需求拉上的通货膨胀中利润会提高是因为成本落后于价格；但在结构性通货膨胀中利润可能下降是由于价格落后于成本。我们所确认的收入分配有利于利润的转变（在英国和美国是1899—1907年朱格拉时期，在法国是1910—1912年）是由于资本—投资比率的提高，而且，在任何投资的增长快于储蓄的情况下，这都是正常的——无论价格的总趋势是上升还是下降。

生 活 费 用

4.06　在总结中，我们看到了，在比较终点时期，即1899年

到1913年的实际工资时，法国可能有过收入分配有利于利润的变动，英国生产率的增长率下降了。这有助于解释为什么这两个国家的实际工资增长率下降得大于德国或美国。但是，在这四个核心国中实际工资行为之间的差别如此之大，以致于这些只是很少的一些解释；主要因素应该在于生活费用和货币工资的不同增长率。

生活费用情况的差别是非常明显的。根据菲利浦斯-布朗的资料，生活费用每年增长的百分率如下：

	1883—1899年	1899—1913年
英国	－1.1	＋1.3
美国	－1.2	＋1.3
法国	－0.9	＋1.0
德国	＋0.1	＋1.7

英国和美国的生活费用在1899年前下降得比法国大，而在1899年以后上升得也比法国大，这是因为法国的农业受到了保护，而英国和美国的农业没有受到保护。英国和美国生活费用的变化率相同也并不奇怪。德国的情况比较复杂。看来德国的农业受到了最严格的保护；霍夫曼的进口食物价格指数在1883年到1899年间下降了18%，而他的零售食物价格指数上升了2％。也许"社会契约"要求以比其他地方货币工资增长更快为代价来维持食物价格，这种更快的货币工资增加影响到了所有的其他价格——建筑业、房租、运输和其他服务——因此，与其他国家国内生产总值折算数的急剧下降相比，在1883年到1899年间，德国的国内生产总值折算数上升了。可以预料，和在法国一样，在康德拉季耶夫价格下降时期阻止价格向下变动的同样因素也会在康德拉季耶夫价格上升时期阻止价格向上变动。在1899年到1913年间零售食物价格的上升低于进口食物价格的上升；德国国内生产总值

折算数上升得略慢于英国或美国，但上升最快的货币工资引起工人阶级的生活费用也一直上升最快。德国仍然可以保持自己的工业竞争能力是由于货币工资和生活费用上升最快被生产率提高最快所抵消这一事实。

货币工资

4.07　1883年到1899年间，英国和法国的实际工资上升得快于生产率，1899年以后，在四个核心国中，实际工资上升得慢于生产率。在制造业中实际工资上升得慢于生产率是正常的，因为工业工人必须和其他生产率提高较慢的部门的工人分享某些生产率提高的好处，但实际工资与生产率差距的大小却是反常的。

为什么会发生这种变化？回答看来是简单而令人惊讶的：因为货币工资和生活费用的变动之间并没有长期的联系。奇怪的是，无论生活费用如何变动，货币工资总按一个不变的比率增加。下面是平均每年货币工资增长百分率：

	1883—1899年	1899—1913年
英国	+0.9	+0.9
美国	+0.7	+2.3
法国	+0.8	+0.9
德国	+2.0	+2.2

美国是一个特例，而且，这只是因为1899年不是美国的高峰时期，而是其他三个国家的高峰时期。如果我们取美国自己高峰时期的货币工资，即1884年、1891年，1906年和1913年的货币工资，那末，尽管在1884年到1913年间各高峰期生活费用的变动很大（－1.2，0.2，0.8），但货币工资增长率几乎没有变（1.3，1.4，1.4）。

当然，时期的选择是基本的。在这个时期，一般可以看到，在从高峰到低潮又到高峰的变动时，统计数列资料是下降的，特别是在把1895年作为转折点时更是如此。这是当时的学者往往会陷进去的一个陷阱。我们一直只衡量从一次高峰到另一次高峰以避开这个陷阱。遵循这一点显然就会得出，货币工资长期的变动与生活费用长期的变动并不一致。

在朱格拉周期之内存在着接近的一致性。紧接着高峰年的货币工资可能象美国那样下降，也可能象其他三国那样停滞。在1873年的高峰之后，在这三个核心国货币工资急剧下降（法国的例外情况在第2.09节中作了解释），但对西欧各国来说，货币工资绝对量的大幅度下降是一种反常的情况，而且除了德国的变动很小之外，这种情况在1920年和1930年之前的价格大幅度上升之前再没有出现过。在我们所研究的整个时期内，美国的货币工资一直在上升和下降。

在这四个核心国中，随着工业的恢复货币工资开始向上变动，而且随后是生活费用的上升，直至下一次朱格拉高峰，这时变动受到限制。因此，可以说，而且一般也这样说，货币工资的向上运动是由于生活费用的向上运动所引起的；然而，尽管在朱格拉周期内这种情况是真实的，但正如我们所看到的，在1883年到1913年这并不是真正的长期趋势。

我们对这种情况不应感到奇怪。亚当·斯密在1776年已经指出货币工资和生活费用之间没有什么联系：

“不列颠的劳动工资，不随食品价格变动而变动。食品价格，到处都年年变动，常常月月变动。但有许多地方的劳动的货币价格，有时经过半世纪，还仍旧不变。”①

① 亚当·斯密：《国民财富的性质和原因的研究》，中译本，商务印书馆，1972年版，上卷，第67—68页。

英国货币工资长期稳定的传统一直持续到拿破仑战争爆发之前，以后在十九世纪二十年代又得以恢复，并延续了三十年，一直到克里米亚战争爆发为止。在图4－3上可以看出这种情况。从这个图上我们还可以看出①在十八世纪末实际工资大幅度下跌，

---

① 对十九世纪前半期英国工资的实际变动情况有着许多争论。有两种城市工资的指数可以追溯到工业革命开始之前——菲利浦斯·布朗和图克尔分别编制的指数。如果我们从十八世纪八十年代开始，这两种指数对十九世纪二十年代前实际工资的增加的回答大致是相同的（图克尔的指数是12％，布朗的指数是15％），以后它们就不一致了。从1850年以后，我们有了伍德编制的货币工资与实际工资的指数，他所给出的指数既有按职业等级的，又有不按职业等级的。图4－3上的曲线是"不变级别"工资的曲线，因为各种争论和理论都与不熟练劳动者的工资相关。对十九世纪二十年代到五十年代这一时期，我们用了伍德和鲍利的资料，并与图克尔的指数结合在一起，作出了从1820年到1850年的另一种指数，这个指数与伍德关于1850年的指数相联系。这个1820年到1850年的综合指数用了伍德和鲍利关于棉纺工人、造船工人、工程师、印刷工人和建筑工人工资的资料，再加上图克尔对五个集团工人的资料，加权数是相同的。

图4－3的最上部分是按图克尔关于1785年到1860年货币工资的指数再新编制的，而且还按伍德的指数综合了1785年到1860年间伍德—鲍利—图克尔的指数。这些是每年的资料，而较低的曲线，即实际工资曲线是九年变动的平均数。为了得出实际工资，我们用了图克尔的生活费用指数来折算他的货币工资指数和1820年到1850年间综合的伍德—鲍利—图克尔指数；在1850年以后，我们用了伍德的生活费用指数。我们没有用希贝林的指数，因为这个指数实际上是批发物价指数。再说一次，图4－3上的实际工资曲线是九年变动平均数，而货币工资曲线反映了每年的资料。

伍德和鲍利用的从1820年到1850年的数字在B·R·米契尔和菲利斯·丹尼的《英国历史统计摘要》（剑桥大学出版社，剑桥，1962年）中可以找到。其他的参考书是：C·H·伍德（C·H·Wood）：《1850年以来的实际工资与生活水平》，载《皇家统计学会杂志》，1909年3月；以及《十九世纪的工资统计，第19部分：棉纺织业》，载同上杂志，1910年6月。E·H·菲利浦斯·布朗和S·V·霍浦金斯（S·V·Hopkins）：《七百种消费品价格与建筑工人工资率比较》，载《经济学》，1956年11月。R·S·图克尔（R·S·Tucke-r）：《伦敦工人的实际工资：1729—1935年》，载《美国统计协会杂志》，1930年。N·J·希伯林（N·J·Silberling）：《英国的价格和经济周期，1779—1850年》，载《经济学与统计学评论》，1923年。对文献的评论与书目是根据M·W·弗林恩（M.W.Flinn）：《1752—1850年实际工资的趋势》，载《经济史评论》，1974年8月。

这反映了当时货币工资未能与生活费用同样迅速地上升。还应该顺便提一下的另一个特征是，在从1790年到1860年的七十年中，尽管工业与农业革命带来了高生产率，但实际工资提高得很少。从1781／1789年到1821/1829年平均每年只提高0.35%，而从1821／1829年到1856／1864年平均每年只提高0.4%。这种现象证明了这样一种理论：在资本主义发展的早期阶段，“无限劳动供给”的存在压低了实际工资，有利于利润和积累。①

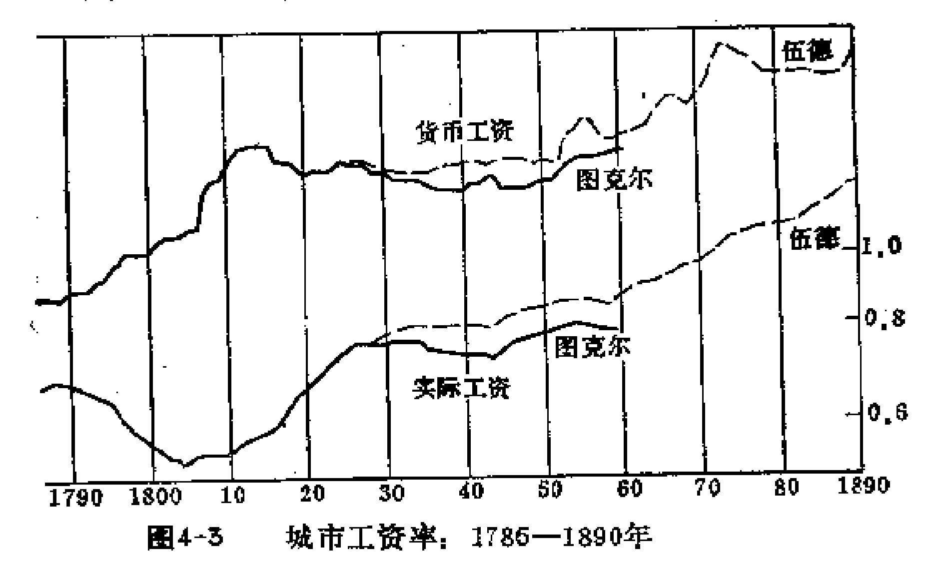


图4-3　城市工资率：1785—1890年

因此，一般的看法是，直到十九世纪最后二十五年之前，在工业革命开始后的将近一个世纪中，英国每十年的实际工资并没有大幅度的增长。

4.08　如果说，到我们所研究的时期开始时货币工资已随着朱格拉上升时期生活费用的上升而增加，那末，决定这种上升的幅度的因素是什么呢？上升的幅度大于还是小于价格上升所引起

① 在1780年到1860年间，工业与农业革命都在全面展开，生产率增加得要比“不变级别”的实际工资快得多。这种差别并不能全成为利润和租金的份额增加，因为工业工人必须与其他部门的工人分享生产率提高的好处，但在这一时期储蓄率提高了一倍，这表明收入分配是相当有利于利润的。

的损失呢？

回答的线索在于劳动生产率。另一种令人惊讶的情况是，虽然在各个核心国生产率是以不同的比率提高，但在相关的竞争者中每单位产量货币劳动成本（生产率除货币工资）的增加却大致是相同的。下面是每单位产量货币劳动成本每年增加的百分率的数字：

	1883—1899年	1899—1913年
英国	－0.25	＋0.03
德国	－0.2	＋0.1
法国	－0.6	－0.2（1899—1909年）
	1882—1892年	1892—1906年
美国	－0.1	－0.04

在各个时期，数字之间的差别很小，除了法国1883年到1899年间的情况，在这一时期法国的货币工资（但不是实际工资）大大落后于生产率的增长。我们已经知道并解释了法国的这种例外情况（在第2.09节中）；法国正在恢复被十九世纪七十年代的事件所夺去的竞争能力。

除法国外，三个核心国的货币劳动成本变动率是一致的，对此最有道理的解释当然是它们要在自己国内与国际市场上竞争这一事实。因为在这些市场上各工业家得到大致相同的价格，而且对原料与机器所支付的价格也大致相同，所以，他们必然要使他们的劳动成本相互一致地变动。

这就告诉我们，在各国生产率的变动为既定的条件下，一个国家货币工资的运动是相对于另一个国家而决定的。但是，这些相关的货币工资率的增长率并没有得到确定——它们可以同时或快或慢地增加，而且，只要它们之间的相互关系存在，货币工资应该按同样的比例共同上升的条件就可以得到满足。

那末，决定货币工资长期增长率的因素是什么呢？我们必须否定一个最普通的回答，即生活费用，因为无论生活费用上升或下降，货币工资都按不变的长期增长率增加。第二个候选的答案是贸易条件。如果货币工资提高得非常快，而粮食与原料的价格保持稳定，那末，实际工资也就提高得非常快，而且，除非制成品的价格相对于粮食和原料而言上升得非常快，否则工业就会很快破产。不可能发生这种情况。贸易条件是由按实物单位衡量的需求与供给决定的。制成品价格的上升必将引起粮食与原料价格的相应变动。因此，贸易条件并不是限制价格与工资的因素。这使我们有了第三个候选的答案：货币的供给。但是，我们已在第三章知道了，货币的供给是非常富有弹性的，而且我们否定了货币供给会引起康德拉季耶夫价格上升与下降的说法。实际上，我们并不认为，经济体系内部包含了任何对货币工资和价格的增长率有非常强大的限制作用的因素。这种限制性因素在十九世纪初期是存在的，这时贵金属是货币供给中最大的部分，但到我们所研究的时期黄金在货币供给中已不到15％，而且，它与银行货币供给的关系也是有弹性的。二十世纪七十年代的经济制度之内不包含对工资和价格的增长率有重要的限制作用的因素对所有的人而言都是显而易见的；我们要指出的只是到十九世纪最后二十五年，向这种无能状态的转变已经发生了。

我们提出下列至少适用于西欧的机制。领导者是德国，德国的出口在全世界增长最快，具有很高的竞争价格与其他销售条件。所有潜在的竞争者，特别是法国和英国，必须努力去符合德国的价格，从而只能与德国货币工资的增长相一致，在它们的生产率既定的条件下，就要使它们的货币劳动成本与德国的货币劳动成本一致。

那末，决定德国货币工资变动率的因素是什么呢？德国的货币

工资增长得比其他任何国家都快，每年2%的增长对全世界当时的劳动者来说应该是非常大的。实际上，这并不能引起实际工资的极大增加，因为德国的生活费用也增加最快，这部分是货币工资增加的结果，部分是由于农业的保护政策，在1883年到1899年间实际工资增加最快的是英国。我们认为，德国的工人和经理已习惯于每十年工资增加20%左右，而且，无论生产率或生活费用的情况如何，他们总要保持这一比率。这一比率确定之后，其他国家货币工资的变动都要与此相一致。

当今世界是非常不同的，因为虽然国际间的竞争日益激烈了（由于关税障碍少多了），但没有金本位来使各国的国内价格相互一致。货币工资不再同步了，因为可以用通货的外汇价值来努力减少国内与国外价格之间的联系。这种努力只有部分成功，因为汇率变动本身也是改变国内价格的动力。现在竞争越来越必要了，但竞争的结果不再是象第一次世界大战前那些年一样使劳动的货币成本保持一致。

4.09 如果这种分析正确的话，那末，对1899年以后实际工资为什么下降这一问题的回答就是贸易条件的改变。货币工资与生活费用不一致这个事实仅仅是重新表述了这一问题。如果一些国家的整个货币工资增加得比较快，那末，生活费用也会增加得较快。当然在这一关系上也存在着时延，但在国际商品市场上价格变动会对货币需求的变动作出迅速的反应。如果任何一个国家的货币工资增加得比较快，而其他国家仍然不变，那末，这个国家就会失去竞争能力（其他条件不变，包括它的生产率不变的情况下），而且，破产率的提高会限制货币工资的上升。因此，象英国的情况所反映的，时延可能较长，但机制仍然在发生作用。

当我们观察1883年到1913年这样一个长时期的情况时，我们

不能仅仅对工人和资本家的生活水平依靠诸如农产品的需求与供给这样简单的因素而感到惊奇（小的分配变动解释得很少），而且也应该注意到工业与农业之间贸易条件改变所引起的结果；如果城市生活水平长期提高得比生产率快，这就会引起另一个长时期内生活水平提高得比生产率慢。一种倾向是假设，主要而强大的资本主义国家可以独立地控制自己的经济命运，但并没有能说明这一点的资料。

第五章　英国的由盛转衰

内容提要

5.00　从1873年以后英国的工业生产增长率一直在下降。

5.01　这种工业生产的减速只有部分被服务业的增长所抵消；1899年以后（但不是1899年之前）这种减速完全被国外收入的增长所抵消。本章要探讨工业的减速问题。

5.02　不能用人口来解释这种变化，因为直至1901年为止工业人口增长率一直在增加，而且，以后也没有下降。主要问题是生产率增长率的下降。5.03　这种下降是与很低的国内投资率相关的，其原因部分是对外贸易的弱小，部分是最初工业革命的技术机会已经耗尽，而部分是发展新工业的迟缓。

5.04　在对外贸易中，出口增长缓慢，而制成品进口增长迅速。英国失去与德国和美国的竞争能力。5.05　德国的竞争能力是建立在工资较低，生产率增长较快和销售能力较强的基础之上的。5.06　美国的竞争能力是建立在较高的资本密集程度的基础之上的。英国不可能具有这样的资本密集程度，这不是因为资本与劳动的不同相对价格（象一般所认为的那样），而是因为英国工人使用同样机器生产的却比美国工人少。5.07　英国在采用新工业与新技术方面也落后了。

5.08　教科书所提出的解决办法都无法作到，因为它们不适合于英国的自由贸易思想，教育类型，工人的态度，以及英国自封的金本位保护者的作用。

5.00　1873年以后英国工业生产增长率下降了，而且一直下降到1913年。现在一般都接受了这种看法。我们在附录Ⅰ中所记述的是霍夫曼工业生产指数的修正数，这个指数高估了增长率，但仍表现出减速。只取制造业和矿业，而不包括疑问较多的建筑业数字，从一次高峰到另一次高峰计算出来的增长率如下：

1853—1873年	2.7
1873—1883年	2.2
1883—1899年	2.1
1899—1913年	2.0

我们的任务就是要解释这种减速。

增长率

5.01　首先，工业中的这种减速被其他经济部门的加速所抵消了吗？的确，当时服务贸易有了相当大的发展，特别是船运与金融业发展更快，这些行业带来了大量的收入，在我们所计算的1853年到1913年间的实际国内生产总值中可以看出这一点，在附录Ⅰ中也记载了这个计算。服务业的收入从1853年到1873年间每年增长1.6%，从1873年到1913年间每年增长2.2%。但是，这并不足以抵消工业与农业的减速，因此，总的国内生产总值的增长率是减速的，具体如下：

1853—1873年	1.95
1873—1883年	1.90
1883—1899年	1.85
1899—1913年	1.70

来自国外的收入也不能补偿这种减速。实际上，在1873年到

1899年间，国民生产总值下降得比国内生产总值还快。在1899年到1913年间，国外收入的增加只能抵消国内产量的减速。实际国民生产总值每年的增长率如下：

1853—1873年	2.1
1873—1883年	2.0
1883—1899年	1.9
1899—1913年	1.9

5.02　下一个问题是，这些增长率的变化是否仅仅反映了人口增长率的变化。回答是，这个问题对最后一个时期，即从1899年到1913年，是重要的，但对以前的时期并不重要，因为在1899年以前，就业人口的增长率一直是上升的。由于我们在附录Ⅰ中所阐述的理由，人口普查的数字是不可靠的，在那个附录中我们竭力要把这些人口普查作为比较的基础。一个必要的调整是，对1871年及其以前的全部就业人口数至少要减去4%，因为这些早期人口普查中包括了退休的人，而以后的人口普查中没有包括这些人。作了这些调整之后，在相应的时期之间英国就业人口平均每年的增长率如下：

1851—1871年	0.7
1871—1881年	0.9
1881—1901年	1.1
1901—1911年	0.9

在1871年以后英国就业人口比以前增长得快，因此，在1901年之前，人口的变动无论如何不能解释产量的减速。

人口增长的这种加速是两个不同因素的结合。一个因素是，在这整个时期中爱尔兰的人口绝对减少了，但在1871年前比在以后减少得更快。另一个因素是大不列颠（英格兰、威尔士和苏格兰）的人口同时略有增加。分别来看，就业人口的增长如下：

	大不列颠	爱尔兰
1851—1871年	1.20	-1.10
1871—1910年	1.25	-0.55
1901—1911年	1.10	-0.75

在十九世纪最后二十五年中，大不列颠就业人口的增加是因为十九世纪中期的出生率是上升的。在十九世纪七十年代末之前，出生率还没有开始下降，而且，这也还不能影响到以后十四年的就业人口。下列数字（人口的千分比）说明了在三十年代的间歇期中决定英格兰和威尔士人口自然增长率的因素：

平均年数	出生率	死亡率	自然增长率
1845/1849年	32.6	23.3	9.3
1875/1879年	35.5	21.2	14.4
1905/1909年	26.7	15.1	11.6

现在可以肯定，人口的变化不能解释整个1870年到1900年间的产量减速。但是，我们主要关心的是工业生产和工业人口。

要确定工业人口的变动很不容易。正如我们在上一章中所解释的，人口普查的数字应该能区分开工业工人和销售行业工人，而且我们也不知道有多少“一般的劳动者”应该属于制造业之中。依靠附录I中的数字，我们得出下列制造业（分开的）和矿业与制造业（一起的）就业人口每年的增长率：

	制造业	制造业与矿业
1851—1871年	0.6	0.65
1871—1881年	0.8	0.95
1881—1901年	1.05	1.20
1901—1911年	0.9	1.20

矿业增长最快，因此到1901年之前整个工业人口是增加的，而在这个时期内工业生产一直是减速的，这种生产率递减的主要

因素是十九世纪八十年代中期以后矿业生产率的递减，这是西欧的一个普遍现象。如果我们把制造业与矿业分开，并且假设，生产高峰期之间与人口普查时期之间就业人口的增长是相同的，那末，我们就得出下列每年人均生产率的增长率：

	制造业	矿业
1853—1873年	1.85	3.0
1873—1899年	1.15	0.05
1899—1913年	0.90	-0.7

尽管矿业生产率的递减是比较明显的，但制造业生产率的增长率也是一直在递减的。①

我们要避开一个有争论的问题：这种递减是不是仅仅由于缩短了工作时间？肯定不是。在1913年标准的工作周是55个小时，而且，许多学者怀疑，除了矿业以外，工作时数从65个小时减少下来是否对生产有不利的影响，无论如何，数量的顺序也是非常不同的。生产率的增长率从1873年前的1.85下降到1913年前的平均1.1。要用工作时数的减少来解释四十年间的这种下降，那末，工作时数就必须下降27％以上（因为产量的下降应小于时数的下降）。因此，问题仍然是：为什么生产率的增长率下降了？

投　　资

5.03　经常有人说，寻求社会变化的原因就象剥洋葱头一

① 合理而一致地把"一般劳动者"分配到制造业中并不影响这一结论的一般性含义。例如，假定到1911年没有属于制造业的"一般劳动者"，因为到1911年时人口普查者已使他们的分类现代化了。再假定在以前的人口统计中，1911年的百分比（即2.3％）是就业人口中一般劳动者的"正确"的比例，而且有一半分配给了制造业，人口普查报告了这个数字与一般劳动者实际数字的差别。那末，制造业的生产率增长率就成了1.8％，1.4％和1.1％而不是这一表中所报告的1.85％，1.15％和0.9％。使我们感兴趣的主要特点仍然是生产率一直在递减。

样。每一个答案都会提出一个新的问题：如果b引起a，那末，什么引起了b？现在正研究的问题也不例外。无论我们由何处开始，我们都必将随着每个答案而一直提出新问题。

现在我们从投资开始。低投资率既是形势不好的原因，又是它的标志。影响是容易看出来的；而原因却是比较复杂的。

在我们所研究的整个四十年中英国的国内投资率都是低的。根据费斯坦的数字，在1873年到1913年间，实际资本的存量每年平均只增长1.4%，对一个就业人口每年增长1%的国家来说，这是有点低，但这也许是低估了。在这一时期中最大的投资高潮发生在十九世纪末，按实际项目在1903年达到了顶点。在1899年到1904年间，国内总投资与国内生产总值的平均比率为11.2（包括住房在内，不包括住房为9.1）。这是很低的比率，但根据费斯坦的计算，这个比率在四十年中还是最高的。

国内投资停滞，而国外投资增加。在第一次世界大战爆发前的八年（1906/1913年）中的高峰时，国外投资平均为国民生产净值的8.4%。即使我们提高国内净投资，比如说提高5%，这种对比仍然是引人注目的。①

为什么英国在国外投资这样多，而在国内投资这样少呢？一种观点是，海外的投资非常有利，因此，国内市场缺乏资本。另一种观点是，由于缺乏投资机会，国内市场资本过剩，所以，资本被推向海外。还没有证据能说明国内市场上企业家缺乏资本。我们在分析十九世纪八十年代的萧条时已经提到了这一问题，注意到了，利率在下降，而借款者很少。也并不是所有的国外投资全有

① 这里和其他地方对国外投资的估算是与长期贷款相联系的。因为英国已经借短期贷款（持有其他国家的余额）并发放长期贷款。这些数字略微扩大了净投资。

利。大部分国外投资是固定的利息条件。可以按3％的利息贷款给英国政府，或按5％的利息贷款给一个声誉颇好的政府（声誉欠佳的政府或有风险的铁路也许要8％的利息）。投资于国内的抵押贷款会带来5％的利息；投资于商业和工业也许会得到8％到10％的利息。与住房建筑、公共工程和公共服务比起来，工业所需要的资本是少的。根据费斯坦的计算，在1903年的高峰时，"工厂、机器、车辆和船只吸收了纯资本形成的30％，仅相当于国民生产净值的2％。"工业还为自己提供大部分资金。要相信，如果企业家希望对工业进行更多的投资，他们很难受到缺乏资本的限制。而且，如果工业投资有利的话，那末，相关的基础设施、住房建设，等等的投资看来也是很容易得到的。其中的部分投资要以国外投资的减少为代价，但也并不全是这样；因为更快的国内增长会带来更多的利润和更大的储蓄。这是学者们赞同的一个观点，虽然要证明它还是困难的。

国内投资的下降直接间接地是由于低增长率引起的。这种直接与间接的区分是要分开资本作为生产要素的职能与资本作为新技术承担者的职能。这种区分很难确定，因为从较少的资本转为较多的资本几乎总包含了某些技术的变化。经济计量学家们所要遵循的正是这种区分，在一个时期中他们还要在这一问题上继续绞尽脑汁。① 在每一代机器总比以前的生产率更高的范围内，在其他条件同样的情况下，一个高投资率的国家总比一个低投资率的国家生产率更高，因为高投资率的国家总有更大一部机器是最新的设计。对于我们来说，只要注意到这一点就够了。因此，我们所说的是，英国的生产率递减不仅仅是由于资本量小，而且还是由于它的资本在一定程度上都过时了；而这两者都是低投资率所引起的。

① 默里·布朗（Murray Broun）对这一问题作了概述：《技术变化的理论与衡量》，剑桥大学出版社，剑桥，1966年。

低投资率和低生产率之间还有另一种联系。这里要区分用新资本代替旧资本的新投资和扩大工业中的就业或使工人从其他部门转到工业中的新投资。如果使用新机器的平均成本低于使用旧机器的边际成本，那末，新机器就会取代现有的机器；而如果想要扩大工业中的就业，那末，只要新机器每单位产量的平均成本小于使用同样的旧机器的平均成本，就会安装新机器。而且，在考虑新机器取代旧机器时，问题往往不只是比较旧机器的最初成本与新机器的平均成本，因为采用新机器的成本可能大于新机器简单的平均成本。例如，假定一项铁路运输的创新要求使用更宽的钢轨。要在现有的铁路系统使用这项创新就要求用新钢轨代替旧钢轨，加宽隧道，建设新的、更宽的桥梁，重新设置车站。因此，在一个新国家采用新体系比在一个已有铁路系统的旧国家采用新体系要廉价得多。这是英国人常说的最先开始发展的不利性之一，特别是在他们的铁路、矿山、炼铁炉和道路的投资方面这个问题更突出。新国家的有利之处就在于还没有开始，在采用新体系之前也不用拆除旧体系的结构。

这种情况的一个结果就是，一个工业人口保持不变的经济比一个工业人口迅速增长的经济更愿意投资于国外而不愿意投资于国内。在投资率相同的情况下，后一类国家工业中人均资本较少，但它们会有同样或更高的生产率，因为它的大部分资本用于最新的设备。前一类国家将把它更多的资本投资于其他国家。当时英国的工业人口增长得必定要比德国慢，因为到1871年时，英国的工业人口已占就业人口的35%，而这只会限制生产率。但是，我们也不应该把这种情况看得过分了。自从第二次世界大战以来，许多工业人口增长得比1913年前英国慢的发达国家在增加人均资本方面投资也很多。

为什么国内投资这样低呢？因为新技术并不十分有利。我们

在第二章考察工资对收入的比率和在第四章考察份额价格时都看到了，在八十年代和九十年代前半期经济比较不利。经济受到制成品世界贸易相对停滞和竞争加剧的联合压力，这使得价格下降到与现行货币工资和生产率不一致的水平。

最终的原因是在1880年前的一个世纪中促进了工业经济的创新已经耗尽了。到这时，虽然法国、德国和美国还在继续投资扩大它们已经相当长的铁路系统，但英国的铁路系统已经基本完成。铁路是资本品的大用户，如果经济要保持它增长的势头，就必须找到一些能代替铁路的刺激。基础工业，特别是炼铁和棉纺织业的旧技术已经到了顶点，虽然美国正在发展新的高资本密集方式，人均产量提高了一倍，但英国在这方面发展很缓慢。英国在发展以新科学为基础的商品方面也很缓慢，在这方面，它们把领导权交给了德国和美国。在纺织品和生铁的世界贸易中英国的统治地位必然成为历史的条件下，如果英国要能按与日益增加的货币工资相一致的价格维持它在世界贸易中应得的份额，那就必须更多地向新技术投资。这两种障碍——旧技术的耗尽和国外市场的挑战——并没有必然的联系，因为这两种情况中的任何一种都可以在没有另一种的情况下出现。但是，实际上它们是同时发生的，一种障碍加强了另一种障碍。内在与外在因素的联系是因为解决这两种障碍的途径都是转向先进的新技术和商品，或者至少要尽快地采用其他国家的发明与创造。如果英国在国内市场推出新商品，它也就可以在世界贸易中占据领导地位，或者，如果英国在世界贸易中领先了，国外需求也会买尽它的国内投资。因此，无论是从国内的情况还是从国外的情况开始，解决的途径最终要回到创新。在1880年之前的时期中，对外贸易是重要的，所以我们就从对外贸易开始。

对外贸易

5.04　由于其他国家实现了工业化，英国在制成品世界贸易中的相应份额下降了。对英国不同时期在世界贸易中的比率有一些估算①，但这种比率并不重要。重要的是英国应该使它的对外贸易增长得十分迅速以能支持国内的需要，包括充分就业的需要，而这种情况并没有出现。

按不变价格计算②英国制成品的出口增长率在1873年以后非常急剧地递减。在1853年到1873年间，制成品出口每年增长3.3％从1873年到1899年，每年增长1.6％。在1899年以后增长率改变了（到1913年前是每年2.7％），但这种改变的阴暗面在某种程度上在于，它是由于贸易条件不利和大量资本输出的共同结果。

但关键还不在于出口，而在于出口减进口。进口增长率逐渐实现了均衡；在1853年到1873年间，进口每年增长6.6％，在1873年到1899年间下降到4.5％，在1899年到1913年间又下降到2.3％；但是，在1873年到1899年间，1.6％的出口增长率和4.5％的进口增长率的结合给予英国制造业以致命的打击，由于这种打击，"1873年到1896年大萧条"这句话看来是很适用的。下面是按不变价格计算的制成品出口与进口的数字（单位：百万英镑）。

---

① 这方面有两种估算，参看S·B·索尔（Saul）：《1870—1914年的出口经济》，载《约克郡经济与社会研究公报》，1965年5月；以及W·A·刘易斯：《制成品的国际竞争》，载《美国经济评论》，1957年5月。由于对制成品中应包括什么的定义不同，这两种估算不一样，而且对德国统计中所报告的关税区变化的论述也不同。

② 尽管我们对斯洛特的价格指数有所保留，但我们还是必须用他按不变价格计算的制成品的指数，因为其他按不变价格所计算的英国贸易的数字没有区分制成品与其他商品。很幸运，我们在这一段中所作的对比如此之鲜明，以致于价格指数的合理变动对比率没有什么影响。

	1853年	1873年	1899年	1913年
出口	92.7	179.2	272.5	396.7
进口	8.5	30.9	97.6	135.1
净出口	84.2	158.3	174.9	261.6

这些数字说明了一个头痛的事实：净出口量的增长在1873年到1899年间仅是每年0.4%。但是，按现行价格计算，这个数字看来更糟，即从一亿七千八百三十万镑下降到了一亿一千八百五十万镑。

制成品净出口增长率的下降会损害工业生产。我们可以通过不同的对外贸易增长率的情况来估算这一影响。表5-1说明了按1913年价格计算的1873年和1913年的制成品的实际贸易、生产和国内使用情况。在第三栏，我们看到了实际每年增长率的百分比。在第四栏，我们假定，进口的增长率是每年2.5%，而出口增长率是每年2.8%，这比整个制成品的世界贸易的增长率(3.5%左右)要低得多。这就留下了两个未知数：生产的增长率和国内使用的增长率。如果我们假定，由于更大的繁荣，国内使用的增长率上升到了2.7%，那末，就可以得出，生产的增长率从每年的2.1%上升到了2.8%（比如说，劳动力为1.2%，生产率为1.6%）。

英国制成品出口的较高增长率并不一定会损害其他工业国家的竞争者。英国更快的增长率意味着会更多地进口粮食和原料。这样，不发达国家可以生产得更多，整个初级产品或农副产品的世界贸易，都会更大。在1900年之前也许贸易条件还没有变得非常不利于初级产品，但随着生产增长率更高，也会带来其他额外的负担。①

---

① 关于出口的高增长率对生产的潜在影响的另一种估算可以参看J·R·迈耶（Meyer）：《评价十九世纪后期出口对英国工业生产影响的投入一产出方法》，载《企业史研究》，1955年。

表5-1　　英国：制成品的平衡表①

	实际的			假设的	
	1873年（百万英镑）	1913年（百万英镑）	增长率（%）	增长率（%）	1913年（百万英镑）
进口	31	135	4.8	2.5	83
出口	179	397	2.0	2.8	536
生产	342	767	2.1	2.8a	1013a
国内使用	194	505	2.4	2.7	560

a 余量

在这一时期，有四个因素对英国的贸易困难有影响。

第一，在一定程度上出口的数量反映了对国外的贷款。正如我们在第二章所看到的，对国外贷款的变动相当大，在1873年高在1899年低，而在1913年特别高（国民生产净值的10%）。从特别高的对国外贷款反映了国内投资机会缺乏的角度来看，与高出口增长率相关的是困难的预兆，而不是繁荣的原因。

第二，制成品出口量与贸易条件是反方向变动的，在变动的比率上几乎是一比一。无论对于整个世界贸易来说，还是对英国的贸易来说，这都是正确的。它反映在世界贸易统计中，其形式是在1880年到1929年间制成品在世界贸易中保持了不变的比例。这是一个在第二次世界大战后再也没有出现过的奇怪现象。我在其他文章中探讨过这种现象②。

结果是在康德拉季耶夫价格下降时期英国制成品出口量的增长率急剧递减，而在以后又急剧递增。从整个经济的观点来看，这种康德拉季耶夫价格下降有一个好处。特别是工业工人所能得到

① 为了把制成品的贸易和生产相加，这两者都要按增值计算，而且都要包括原料的成本和制成品批发物价中的其他成份。根据麦兹尔斯的作法，解决办法是在制成品生产的增值之上再加50%。

② 参看W·A·刘易斯：《世界生产、价格和贸易》，载《曼彻斯特经济与社会研究学报》，1952年5月。

的实际工资的迅速的增长率，大大超过了他们物质生产率的增长率。但是，由于低价格和缓慢的收入增长，工业同样处于萧条之中，而且工业投资也因此受到了限制。

随着1900年以后价格的上升，所有这一切都结束了。贸易条件改善了，出口和净出口每年分别上升到2.7%和2.9%。制造业显然变得更加有利，但制造业的增长率（产量与人均产量）又下降了。

这是一个难题。也许解决这一难题的关键在于这次繁荣的性质，这次繁荣是当时从贸易条件变动中得到好处的不发达国家所购买的传统商品——特别是棉纺织品、生铁和煤——的高涨，而不是在国际贸易中有长期前途的现代商品——诸如汽车和电机——的高涨。在英国对穷国的生铁出口迅速增加的同时，英国本身成为世界最大的钢材进口国。正如我们刚刚提到的，由于大量的国外投资而引起的大量出口不仅是国内不安定的征兆，而且更重要的是国内投资机会缺乏的征兆。在这种情况下，国内制造业的投资主要是受到英国在新商品方面落后的限制，下一点就要谈到这个问题。

以上影响英国出口水平的两个因素，即资本输出和贸易条件，是波动的、暂时性的因素。现在我们要研究两个具有更长期影响的因素。这两个因素是相关的，即竞争者的出现与贸易的商品组成由旧商品转向新商品。我们先从竞争问题开始。

5.05 在1850年，英国是工业革命的商品——棉纺织品、煤、生铁、铁路器材和蒸汽机——的世界供给的主要来源。显然这种情况是不能持久的。随着其他国家的工业化，英国的地位在三个方面受到损害。第一，其他国家生产它们自己所用的产品。第二，大多数成功的工业化国家开始在第三国市场上与英国竞争。第

三，英国本国的市场也受到了入侵。英国虽能用两种方法来避开这种困境：降低其进口倾向，以及从生产较旧的商品转而生产新商品。但英国在这两种战略上的失败是它的困难的主要原因。

在十九世纪中期和第三个二十五年时，法国、德国和美国正处于发展的第一阶段上。到1870年，它们已经完全摆脱了对英国棉纺织品的依赖。而且几乎完全摆脱了对英国煤炭的依赖。它们仍然使用大量英国的铁，但到十九世纪八十年代这种情况也改变了。到那时，其他许多国家，包括比利时、俄国、印度(棉纱)、巴西、加拿大，等都出现了进口替代。

在十九世纪八十年代，德国进入了第二与第三阶段，在第三国市场上与英国竞争，并打入了英国市场本身。在1895年以后，美国也加入了竞争。

德国的竞争在地理上的类型是很有趣的。现在经常有人建议正在实现工业化的不发达国家形成地区性关税同盟，并且集中在互相销售制成品上。德国正是从确保地区性基础开始的。1834年建立而且一直在扩大的关税同盟为进口替代阶段提供了地区性框架。但是，一旦工业基础建立起来之后，德国就开始把它们的贸易推进到一切地方。在十九世纪八十年代的最初阶段，还要利用英国的批发商以及它们在海外的市场，通过出售给这些出口商以便再出口。英国人惊讶地发现，再出口已从1873年在制成品总出口中占2.2%上升到了1882年时的4%。英国国内市场本身在十九世纪八十年代也感到了这股狂风，到了1899年英国市场上德国出口的制成品已占到了19%。同时，德国也在所有其他欧洲市场上寻求并获得了立足之地，很快，德国的贸易代理商就在全世界活动了。

麦兹尔斯把世界分为工业国、半工业国和其他国家。表5-2比较了德国和英国在这些市场上的情况。可以看出，到1913年时，德国的制成品出口无论是对工业国还是对其他国家都超过了

英国。

表5-2　德国和英国：1913年的制成品出口（单位：百万美元）①

出口方向	德国出口	英国出口
工业国	925	624
半工业国	218	810
其他国家	583	526
总　计	1726	1960

德国的出口总量几乎赶上了英国（在三十年前还不到一半），英国只是在半工业国维持了它的地位。在某种意义上说，大部分半工业国是英国经济的附属，他们由于帝国关系，由于对英国市场或英国海外贷款（在这种贷款中，借款者大都与英国有联系）的偏爱或依赖而坚持进口英国产品。麦兹尔斯所说的“半工业国”集团包括：澳大利亚、新西兰、南非、印度、阿根廷、巴西、智利、哥伦比亚、墨西哥和土耳其。英国对它的“非自治”的殖民地并没有实施歧视政策，但是，自治的英国领地本身却实施了有利于英国货的歧视（加拿大在1897年，南非和新西兰在1903年，而澳大利亚在1907年），以期引起互惠。但这种关税歧视的意义很小。对英国市场的依赖，对英国贷款的依赖，以及经济联系是支持忠于英国货的主要力量，而在英联邦地区主要是由感情，以及由官方只为政府部门购买英国货的政策支持着英国货。

什么引起了德国巨大的成就呢？可以把原因分为三类：竞争价格、销售能力和在新商品中的领先地位。

德国是从对英国的价格优势开始的，而且在这一时期一直维持了这种价格优势。价格优势是由于这一事实：在1883年，德国的人均产量是英国的70%，而德国的货币工资只是英国的60%。

① 参看A.麦兹尔斯：《工业增长与世界贸易》，剑桥大学出版社，剑桥，1969年，第430页。

德国的货币工资增长得比英国快得多，但生产率的增长也要快得多，而且，正如我们在前一章中所看到的，每单位产量的货币劳动成本也按同样的比率变动。因此，差额仍然存在；在1913年德国的生产率下降了6％左右，但工资下降了14％。正如在表5－3中可以看出来的，英国出口的制成品的价格比德国下降得少，而上升得多。这些数字也不是完全可以相信的，但它们所得出的一般印象是正确的；其他国家的价格下降得也比英国快。

表5-3　出口的制成品的价格①

	1883年	1899年	1913年
英国	113	100	125
德国	126	100	108
法国	110	100	112
美国	127	100	112

除了这种价格优势之外，还有巨大的销售努力。世界上充满了德国商人。建立了各种各样的销售组织：批发出口商行，直接对外国购买者的制成品代理销售，制成品出口协会，通过外国商业机构销售，等等。在战略要地设立了许多领事馆，并且要求领

① 1913年的数字是根据麦兹尔斯的资料；1883年英国的数字是根据斯洛特的资料，德国的数字根据霍夫曼的资料，美国的数字根据里普赛的资料，而法国的数字是根据列维-列鲍依尔的资料。斯洛特可能低估了1900年之前英国价格的下降，主要的困难是出口商品组成的不同；例如，1913年前英国的价格相对上升的主要原因是棉纺织品的价格上升，而棉纺织品是英国出口的相当大的一个组成部分。麦兹尔斯以1899年为基础表示的1913年商品组成如下：

	德国	英国
冶金	126	108
金属制品	108	104
机器	136	106
运输设备	70	95
化工	81	127
纺织品与衣服	130	147
其他	103	120
总计	108	125

事也要促进德国商品的销售，这种作法冲击了英国外交行为的概念。贸易信贷也很优惠。英国掌握了三个月的贸易汇票和长期债券；德国发展了一年左右的中期信贷，这种信贷更适用于它们所销售的各种资本品。英国人对德国人努力的精神和创造力感到惊讶，并从十九世纪八十年代中期以来就这个问题写出了许多文章、小册子和专著。有一些著作是为了鞭策自己。据说，在国外的德国商人学会了当地的语言，并带着用当地文字印刷的商品目录，这与英国商人形成了对比；德国的制成品或者设计得能满足消费者的特殊要求，或者（另一种相反的）由于集中的标准化大规模生产而获得成功。也有些著作指责德国人的各种诈骗手段，包括侵犯商标权。当然，依靠要手腕和诈骗是不可能在三十年间发展起巨额的贸易来的。①

我们对这种成功的贸易动力比维多利亚时代后期的人更熟悉。从九十年代开始，美国人步德国人的后尘。以后，特别是在1929年以后和在1960年以后又有日本人。而现在则有巴西人。

在十九世纪八十年代美国制成品出口有了相当的增长，但并不突出。里普赛按不变价格计算的数字是在1883年和1891年两次高峰之间最终制成品出口的增长率是每年3.9%。以后得到急剧增长。正如我们在以前所提出的，在1891年到1899年间，由于升值在经济上的帮助，出口增长率提高到每年11.7%。从1899年到1913年每年的出口增长率是6.5%，这并不算什么了不起的成就。导致这种迅速增长的商品是机器和钢铁产品。根据麦兹尔斯的资料，在1913年，冶金、工程和化工占美国制成品出口的70%，而相比之下，这些产品在英国制成品的出口中只占41%。美国也和德国一样正在寻求更广阔的市场。美国出口的制成品中有62%是到加拿

---

① 关于英国的全面反应，可以参看R·J·S霍夫曼：《1875——1914年间英国与德国的贸易竞争》，宾夕法尼亚大学出版社，费城，1933年。

大和西欧的，而英国只有29%的制成品出口是到北美和西欧的。

至今我们所提到的两个因素，低价格和高度集中的销售努力是所有销售运动的特点。但是，我们必须超出这一点，并且提出，是什么因素导致一个国家走上这条道路。这种高度不平衡的增长可能是产生于三种情况中的某一种。第一，这个国家可能在自然资源方面不足，从而必然有相当高的粮食与原料进口倾向。日本就是这种情况。第二，一个国家有自然资源，但没有去开发这些资源，以致于农民与服务业工人收入低下无力吸收剩余的制成品。巴西就是这种情况。第三，一个国家虽然在各种技术上都处于领先地位，但在生产国外大量需求的产品方面具有比较优势。在1880年前英国是先躯者，以后德国和美国继承了英国的衣钵。

对制造业投资的企业家动力是关键的因素。它是一个复合的结果，其中部分是决定投资有利性的价格关系，部分是政府所提供的帮助或限制的程度，而部分则是企业家阶级本身的动力。德国和美国具有全部这三个因素：相对于生产率而言工资低，政府重视现代化并优先考虑对外贸易，以及企业家具有无限的信心。

生 产 率

5·06 当我们谈到生产率时，我们应该区分包括煤炭、生铁、纺织品和蒸汽机在内的工业革命的旧工业和在1880年以后成长起来的新工业，特别是电力、钢铁、有机化学与内燃机。

1880年左右，在旧工业方面，英国的生产率要比德国高得多。因此，对德国来说，提高生产率是很容易的事。但是，在英国，旧技术已经达到了它所能达到的程度。在棉纺织业，以及在炼铁焦炭的利用方面，生产率已在十九世纪八十年代达到了相当高的水平。在这方面，德国的生产率仍然很落后，而且，甚至在

1913年也还没有完全赶上英国。

由于英国的生产率已经有了相当的提高，所以，英国应该转向美国的方法。这就包括人均马力要增加一倍，人均产量也要提高一倍。与比较生产率相关的资料在附录Ⅱ中。我们主要依靠弗洛克斯和罗斯塔斯的统计比较，把1913年美国的生产率确定为英国的1·9倍。①罗斯塔斯也提供了每个工人使用的马力数，在1907年英国是1.4，而在1909年美国是2·9，而且，一般都假定，人均资本也是同样的比率。②

为什么英国没有采用美国的方法呢？某些经济学家所支持的回答是：由于英国的工资较低。但工资较低并没有起作用。根据菲利浦斯·布朗的统计，在1913年英国的工资是美国工资的52%。如果两倍的人均资本能生产出两倍的产量，那末，美国的技术在英国任何（正的）工资水平时都会更加有利。错误的根源在于进行了错误的比较。

现在我们假设，每单位资本的成本在美国和英国都相同，美国使用的人均资本是英国的两倍，美国的工资是英国的两倍，而且，美国技术所带来的人均产量也是英国的两倍。如果

W＝美国一个工作日的工资

K＝一个美国人用的资本的每日使用成本（包括利息和其他分摊项目）

P＝美国半天产量的成本，可以把半天的产量作为一单位产

---

① 弗洛克斯关于1907年英国和1909年美国制造业统计资料的分析得出了这样的结论：按增值项目来看，美国的生产率是英国的2.5倍。但是，美国的价格高于英国。参看附录Ⅱ关于得出美国的生产率是英国的1.9倍这一结论的证据。A·W·弗洛克斯(Flux)：《生产的统计》，载《皇家统计学会杂志》，1924年5月；以及《英国和美国的工业生产率》，载《经济学季刊》，1933年，11月。

② L·罗斯塔斯（Rostas）：《英国和美国工业生产率的比较》，剑桥大学出版社，剑桥，1948年。

量

那末，在美国生产一单位产量的成本就是：

$$0.5W+0.5K=P$$

以及，在英国用英国的技术生产一单位产量的成本是：

$$0.5W+0.5K=P$$

每单位产量的成本是相同的，所以，尽管美国与英国有其不同的工资和技术，但仍可以在同一个国际市场上竞争。

有时从这种相等中所推导出来的两种看法都是错误的。有一种看法认为，由于每单位产量的货币成本相同，所以实际成本也必然相同；要素比例的差别完全由要素价格的差别所抵消。这种看法是不正确的。实际成本并不一样：一个人加一单位资本就是美国的成本，它等于英国的两个人加一单位资本（即两单位产量）。

还有一种看法认为，货币成本的相等证明英国使用了正确的要素组合。这也不正确。为了说明英国所用的技术是否正确，不应该把使用某一种技术的英国和使用另一种技术的美国进行对比，而是要对比按英国的要素价格使用两种技术时英国的成本。我们会发现，当使用英国的技术时，英国每单位产量的成本是：

$$0.5W+0.5K$$

但是，当按英国的工资使用美国的技术（两倍的产量与两倍的资本）时，英国每单位产量的成本应该是：

$$0.5\ (0.5W+K)\ =0.25W+0.5K$$

因此，美国的技术在英国会更廉价。实际上，根据现在所作出的假设，只要在工资大于零时美国的技术在英国就会更廉价。

英国企业家不采用美国技术的真正原因是美国的技术在英国比在美国的产量低。两倍的人均资本在美国会产生两倍的产量，而两倍的人均资本在英国的产量就要比两倍少得多。在工资水平和资本成本既定的条件下，产量的比较决定了在英国哪一种技术

更廉价。我们可以象下面一样计算出转折点。当英国的技术按英国的工资引起了与美国的技术同样的成本时，英国的成本是相同的，这也就是在这时，

$$\frac{0.5W+K}{n}=0.5W+0.5K$$

在这里n是每天每人的产量。这个方程的解取决于W对K的比率。假设，美国的工资是产量的55%，而资本成本是产量的45%，那就得出

$$W=1.\dot{2}K$$

因此又得出

$$n=\frac{1.6\dot{1}K}{1.1\dot{1}K}$$

$$\therefore\quad n=1.45$$

由于美国人均产量是二个单位，所以，只有在英国能从美国的技术中得到美国从这一技术中所得到的结果的72.5%时，这一技术才值得使用。

如果英国作不到这一点，为了使美国的技术在英国和美国所引起的成本相同，就必需降低工资。假设n只是1.3。那末，我们就有同样的货币成本，这时：

$$0.5W+0.5K=\frac{xW+K}{1.3}$$

$$\therefore\quad x=0.3636$$

为了使美国的技术在英国和美国所引起的成本相同，英国的工资只能是美国工资的36%，但在这样低的工资时，英国的技术在英国也就更廉价了，而且，无论在英国还是在美国，英国技术的售价会比美国技术低。

以上那些演算的意思是要避免这个领域内的一切经济计量学

的计算，在进行这种计算时总是从“假设两国有同样的技术”这样一些看法出发，在这种假设的情况之下，所有要素结合方面的差别都必须用相对要素价格来解释。当投入要素的相同结合在一个国家所生产出来的产量比在另一个国家更高时，这两个国家就不是使用同样的技术。

正如我们以前所看到的，在十九世纪最后二十五年，英国的企业家处于沉重的压力之下，因为经济已变为无利可图的了。大家都知道美国的方法。如果企业家预期美国的技术在英国能产生和美国同样的产量，那末，他们很可能已经采用了这种技术。

从同样的投入要素中，英国和美国的生产率之间的差别相当大，这是没有争论的。在这方面最好的统计工作是罗斯塔斯对二十世纪三十年代中期两国制造业统计所进行的对比。例如，我们看到，在制靴和制鞋方面，英国和美国的工厂都使用几乎完全相同的机器，而美国的人均小时产量超过了英国的80%。许多公司在英国和美国都有工厂，使用着完全相同的机器。它们的统计结果是，在美国的人均产量要高得多。

这种差别的原因也是人所共知的。美国的工作节奏比较快。组织进行生产的工作也迅速。美国有更大的标准化，以确保重复生产的经济。工厂的纪律比较严格。在确定生产标准方面，工作研究起了较大的作用。实际上，从十九世纪八十年代左右开始，美国人就开始研究使工厂操作劳动经济化的问题，他们的工厂比英国的工厂更科学。

相反，菲利浦斯·布朗认为，从十九世纪九十年代以来，英国工厂工人的工作节奏实际上就很松散，他把这种情况归咎于工会主义的上升，以及工人阶级对工厂制度的日益增长的抵制。① 这

① E·H·菲利浦斯·布朗与玛格瑞特·伯鲁恩：《一个世纪以来的工资》，麦克米兰公司，伦敦，1968年，第185—187页。

一点虽然没有得到证明，但并不是毫无道理的。

美国的企业家如何开始加快了工作节奏呢？解释也许要追溯到十九世纪开始时，当时美国在发明以后成为装配线基础的方法方面处于领先地位，即发明了标准化与大量生产的可通用零件——最初从枪和钟表开始，以后发展到工程中。在三十年代和四十年代时到美国访问的人就报道了工作人员醉心于有用的小发明。总之，美国人已经习惯以他的产量的数量而骄傲，而英国由行会所遗留下来的传统是以其成果的工艺和质量而骄傲。英国人对产品数量的不关心由于英国工人关于创新对就业的影响的经验而得到加强，这在很大程度上与美国工人的情况不同。当英国的新技术扩大了棉纺织业与炼铁业的就业时，它给羊毛手织业的就业带来了灾难，正如它也给国内服装与制鞋行业带来混乱一样。美国的情况不同。在十九世纪前半期，美国经济处于进口替代时期。新发明降低了成本，并通过减少进口而增加了国内的就业；机器是就业的朋友而不是敌人。

一个世纪以来所作的这些解释越来越不适用于当前的形势。至少从十九世纪七十年代以后，美国工人也遭受到严重而长期的失业，因为到这时，进口替代已经结束了。为什么他们还不象英国工人那样害怕创新呢？对创新的某些担心肯定是有的，但它们的担心不能很容易地变为行动。一则美国总有源源不断的移民来寻找工作。工人或者使自己适应，或者被淘汰。此外，英国工会的议事日程上很重视工人不被无故解雇，而且，的确也不允许企业由于工人低于按时间与动作研究所确定的生产目标而解雇工人。但在工会运动已广泛开始的几十年间，工会仍很难在美国存在。而当工会已在美国有了势力时，他们如此关心工资，以致于雇用了工作研究专家帮助那些低效率的企业，这些企业的生产方法限制了它们支付高工资的能力。对英国工会来说，专门向雇主

说明如何扩大产量，这是不可思议的事。

更令人注意的也许是所谓的英国和德国或其他大陆国家工人的态度之间的对比。在今天，欧洲人常说“英国病”，他们所指的意思是持续进行罢工的倾向和较慢的工作节奏的结合。四十年前，传统的智慧是德国的工人运动，这个运动有高水平的马克思主义领导人，比英国的工人运动更有战斗性，今天英国的工人看来比德国工人要分散得多。在这四十年间，发生了许多事情，其中包括在希特勒时期和以后德国马克思主义领导人的流亡。但是，回顾一下过去就可以说明，甚至在第一次世界大战前，英国工人就比德国工人更分散的原因。一个理由就是他们更多地受到失业的折磨。自从1870年以来，英国经济一直是从一次严重的衰退到另一次严重的衰退，中间只有短暂的高涨，而德国的情况是长期接近充分就业状态，其中只有短暂的衰退。德国经济扩张得非常迅速，足以吸收所有想在工业中工作的人，而英国经济的扩张如此之缓慢，以致于直至1913年英国人还不得不外流。而且，直至二十世纪三十年代凯恩斯主义胜利之前，英国的领导人，包括经济学家在内，都把不能指望英国经济维持充分就业作为理所当然的。工人对这种情况自然而然的反应就是与这种制度疏远，不愿意在任何减少对劳动的需求方面进行合作，把国家领导人作为敌人对待，不信任这些领导人。这些“敌人”也表现得比德国领导人更无情，因为早在1885年德国已经实行了社会保险，而在以后的二十五年中，这种社会保险还没有跨过英吉利海峡。的确，俾斯麦实行社会保险并不是出自于仁慈，而是为了收买工人阶级在政治上支持他反对他的政敌。他可能作出了正确的判断。总之，英国工人有充分的理由不如德国工人关心工业资本主义。

在英国工人低工作节奏的情况下，很容易看出，英国雇主不采用美国技术的主要原因是这些技术对他们不象对美国雇主那样

具有高生产率。在这方面不包括任何道德判断问题，那些按雇主所确定的高速度工作的人也不一定比那些按自己确定的速度工作的人富裕，尽管前者的工资是后者的两倍（按实际项目只多33%，因为美国的生活费用要高50%：其余的部分以高地租的形式归于城市的地主，以高利润的形式归于雇主，以及以贸易条件改善的形式归于经济中的非工业部门）。但是，问题并不是这样简单。在1900年以前，生产率增长率较慢并不十分重要，因为贸易条件变得有利于工业了。在1900年以后，贸易条件变得不利于工业了，但是，这时工会也已习惯于每年实际工资的增长率，这一增长率与他们对工作和机器的态度并不一致。因此，达到的和了解的之间开始有差距，这一点在二十世纪二十年代折磨着英国经济，以后又在二十世纪七十年代再次折磨着英国经济。

在美国的方法对英国无利可图的情况下，英国也失去了某些由此产生的技术，特别是大规模地生产各种较廉价商品的技术。这方面的例子是集中生产钢铁制品而不大规模生产钢铁；专门生产细纱，而不生产适于用高效率环形纺纱机的粗纱，①以及从生产廉价的纺织品转为生产昂贵的纺织品。在价格竞争失败后，英国正确地努力在质量和按消费者的特殊要求生产方面建立信誉。质量方面的信誉不仅特别适用于纺织品，而且也适用于造船、电缆、蒸汽轮机、自行车、铁路设备或纺织机械这些领域——并不是英国的全部贸易都在下降。②在某种程度上，英国产品的质量正在上升，主要根据原料投入而编制的工业生产指数低估了英国生产的增长率；而且，贸易统计所反映出来的数量低而

---

① L·G·桑德伯格（Sandberg），《英国的环形纺纱机和英国的走锭精纺机，经济合理性的作用》，载《经济学季刊》，1969年2月。

② 参看德里克·H·奥尔德克罗夫特（DerckH·Aldcroft）的一本有用的著作：《1875—1914年英国工业的发展与国外竞争》，多伦多大学出版社，多伦多，1968年。

价格高也有某些正确内容。当然，这并不是全部答案，因为如果在1873年到1899年没有发生相对无利的情况的话，平均失业水平也就不会这么高了。

创　新

5.07　以上我们指出了德国成功的三个因素是：有竞争能力的价格，销售能力和在新商品方面的领先地位。现在我们就来论述第三个问题。

现在的不发达国家都学会了通过棉纺织与服装行业来进入世界贸易。德国也是由此开始的，但并没有在这方面停留很长时间。到1913年，德国的出口要比英国的出口远为先进。在麦兹尔斯的四个分组中英国只有一个组的出口超过了德国，这就是棉纺织业；表5－4反映了这种情况。

表5-4　德国与英国：1913年制成品的出口（单位：百万美元）①

	德国出口	英国出口
冶金与机械	695	680
化工	239	119
棉纺织业	324	950
其他	468	211
总计	1726	1960

在1880年前的一个世纪中，工业革命的重要发明都产生于英国（最重要的例外是轧花机、某些机床、缝纫机和可互换的零件的思想）。更重要的是，所有的发明无论产生在哪里，英国都能很快跟上。1880年以后，很大一部分发明产生于其他国家。更加重要的是，无论这些发明是产生于英国还是其他国家，英国经济在利

① A·麦兹尔斯：《工业增长与世界贸易》，第478页和第482页。

用这些发明方面很缓慢。也许最引人注目的情况是钢铁工业，这方面的主要发明（酸性转炉、格切斯特-汤姆逊工艺流程）都是英国的；而英国的钢铁生产远远落在德国与美国后面。

争论的问题是，1880年以后英国在采用新工艺和开发新商品方面的落后是由于缺乏企业家精神，还是由于客观经济环境。①没有证据可以说明，英国企业家的企业家精神在1880年之后比他们的父辈少了。一般认为，第三代的企业家精神比第一代少，但并没有证据可以说明老企业是僵化的。②实际上在一些老企业多的旧行业中——特别是棉纺织、生铁、蒸汽机行业中——每单位投入要素的生产率似乎和其他任何行业同样高。而且，如果第三代软弱的话，也并没有什么关系，因为在新人进入工业中时，第一代人仍然在。英国工业的垄断程度比其他任何国家都低，而且经营的开始成本也比较低。

仍然缺乏某些东西。英国的竞争能力弱并不是在旧行业而是在新行业。这些新行业上的特点是比旧行业具有更高的科学水平——一个例外是自行车工业，这个行业检验了规律，因为英国在这个新行业中处于最领先的地位。任何一个有知识并注意观察的人都可以靠一点天才发明蒸汽机、飞梭或鼓风机，但1880年以后的创新大部分需要某些超出天才之外的东西。发明电动机、有机化学或工业用内燃机需要科学知识。

还应提出另一个问题，学院式的科学对工业革命几乎没有作出什么贡献，而且，直至1880年以后它也还没有与工业工艺结合起来。在学院式科学和工业之间还有一段距离，必须在这两者之间

① 这方面的文献很多。其中大部分在唐纳德·N·麦克洛斯凯所编的《成熟经济论文集：1840年以后的英国》（伦敦，1971年）中都提到了。另一个来源是S·B·沙尔所编的书目的专题著作：《大萧条的神话》，麦克米兰公司，伦敦。

② 查洛特·埃克思森（Charlotte Erickson）：《英国的工业：钢铁与纺织品，1850－1950年》，剑桥大学出版社，剑桥，1959年。

架起桥梁。在十九世纪最后二十五年，德国已在科学与工业之间架起了桥梁，而英国还没有这样作。

一旦所有的人都明白了问题的性质，正如在大战开始前的情况那样简单，科学和工业就互相指责这一差距。工业抱怨大学集中研究古典文学和无关紧要的科学。大学反驳说，工业不愿意雇用它们的毕业生，即使雇用了也是错误地把他们安排在低等的、不需要科学的职位上。①

还有一点也很清楚，那就是差距不仅存在于经理这一层人中间，而且也存在于工头，管理人员和技术员这个中等阶层中间。在技术学校的供应方面，英国也远远落后于德国。也许更加重要的是，与美国比起来，英国群众教育水平的一般落后性。中等教育严重不足。在英国，中等教育只是为少数人设立的，结果是德国或美国的中等工业阶级所受的教育比英国好。这个阶级处于工厂的基层，在改进工业技术中起着重要的作用。

中等阶层的软弱也许与另一个难题相关。如果说英国企业家不适应于新的科学商品，为什么德国和美国的企业家不来到英国并开发新工业呢?企业家的交流是古已有之的事。英国的企业家曾在开发法国和德国的工业方面作出过贡献，在大陆各国都可以见到法国企业家。② 也有某些外国企业家来到了英国，特别是从事制碱工业和电机业的企业家，但他们的作用是有限的。也许他们受到中等阶层教育程度低的限制。

---

① 米切尔·沙达尔逊（Michael Sanderson）：《大学与英国的工业：1850—1970年》，伦敦，1972年。

② W·O·汉德森（W·O·Henderson）：《英国和工业的欧洲》，利物浦大学出版社，利物浦，1954年。罗多·卡麦罗（Rondo Cameron）：《法国和欧洲经济的发展》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1967年。还有J·P·麦克凯（J·P·Mckay）：《利润的先锋：外国企业家和俄国的工业化：1855—1913年》，芝加哥大学出版社，芝加哥，1970年。

并不需要英国的企业家是科学家，关键是企业家要尊重科学，并懂得如何使用科学家。毫无疑问，英国当时的思想是敌视科学，而且甚至更敌视工业科学。当时是一个建立公共学校的伟大时代（学校是铁路的产物，没有铁路，父母就不可能一年多次地送这么多的孩子上学），公共学校的建立是根据了这样一种看法：英语是全盛时代的雅典的现代后裔，它的长处是超脱了阶级与信仰。也是在这时，公共事业正在迅速发展，把最聪明的人吸引到了议会、国内行政部门、印度行政部门和外交部门。当然，在各阶级中有许多聪明人，工业家正要从这些人中得到补充。贵族的子女想什么对我们没有关系，因为工业家绝不是贵族的子女。重要的是非贵族的子女正在接受学校体系的教育（他们也总是经过了这一教育），而这种学校体系轻视应用科学和技术。在1830年这并不重要，但是在1900年，这种情况对工业就很关键，因为当时的工业需要日益发展的科学基础。

结果，有机化学成为德国的工业；汽车工业起初德国最先进，而以后则由美国大量生产；英国在使用电力方面落后了，它依靠建立在英国的外国工厂，而且在出口市场中只占很小的份额。电话、打字机、现金出纳机和内燃机都被其他国家所利用。1900年以后经济处于有利状态，但资本被输出了，而不是投资于国内。最大的悲剧是钢铁工业的失败。坦米正确地强调了不能希望英国生产的钢超过德国，更不用说超过美国了。① 但是，还没有使英国成为世界最大的钢铁进口国的需要，因为它不能满足比利时和德国的价格。德国成功的一个重要因素是它达到了实际被英国所控制的热门经济。

① 彼特·坦米（Peter Temin）：《1880年到1913年英国钢铁工业的相对衰落》，收入哈里·罗索夫斯基（Hemy Rosovsky）编的《两种制度的工业化：纪念亚历山大·格尔什克诺论文集》，纽约，1966年。

5.08　当然，也可以把这些问题归结为相对价格和有利性问题而不考虑全部争论。按这种观点，限制了投资的因素是缺乏有利性。如果工资和价格之间的差距相当大，某些企业家（英国的与外国的）就会以新技术站在最前列，而且其他人也会迅速跟上来。

我们已经看到，在十九世纪八十年代和九十年代，经济的确处于不利状态，而且虽然这种无利性在一定程度上刺激了采用降低成本的技术，但当时国内投资缓慢一点也不奇怪。然而，在九十年代后期有利性恢复了，而且随之有高投资。在1900年和1913年间发生的情况仍不能肯定。出口是繁荣的，但国内投资下降到最低水平。有利性看来也减少了，但下降的幅度还不足以解释国内投资下降这一现象。看来最好的结论应该是，引起这次出口高涨的旧出口行业是有利的（棉纺织、生铁、蒸汽机、铁路设备、煤炭、造船），但在英国工业的科学与技术环境之下，新工业仍然缺乏吸引力。

当时是抱怨价格还是抱怨环境这是一个关键的选择。在价格水平既定的条件下，环境是困难的根源。在环境既定的条件下，问题就在于相对价格。

现在我们得出全部看法。我们将假设，如果制度十分有利的话，环境的不足可以克服，因为从国内外一些地方会产生有胆略的企业家。那末，我们可以说，如果英国的货币成本比德国和美国的货币成本下降得快而上升得慢，英国的竞争能力也就不会下降。如果说有一个问题既可以降低工资和其他收入水平，又可以使英镑贬值，那末这个问题就是本位制的解决。

首先必须确定的是这样一个问题。如果贬值只是解决外汇短缺的一个措施，那末，就没有要求贬值的问题，因为外汇是充足的。

但是，凯恩斯教导我们，不要掉到这个陷阱中去。可以通过改变就业水平来实现国际收支的均衡。如果说有贬值的情况的话，也不是为了赚取更多的外汇，而是为了有较高的就业水平。

英国的经济需要高水平的就业吗？可以把这个问题分成两部分：是整个就业的高水平，还是制造业就业的高水平？英国需要整个就业的高水平。其部分证据就是与德国相比，英国的失业率比较高(参看表2-2及相应的说明)。再看一看图2-1，把1883年以后英国的情况描写成一直是萧条，偶而有一些繁荣的刺激，这很难说是夸大其词。另一部分证据是，在法国和德国结束了移民外流很长时间后，英国人仍需要继续向外流动。实际上，在第一次世界大战前，移民外流的人数比以前更多了，而且，由于缺乏在城市工作的机会而留在农村的人也比以前更多了(参看2·16节)。在本章开始时我们就看到了，服务业的扩大并不足以弥补工业收入的递减；现在，我们还注意到了，服务业的扩大也不足以满足仍然很高的人口增长率的就业要求。

如果英国有外汇节余，那末，这种结余部分是由于引起失业的同样因素，即英国把它们的资本投资于国外而不投资于国内。国内就业增加是减少从国外得到的利息和股息的结果，但是无法证实这一点。英国较低的价格既减少了进口又增加了出口，从而增加了有形贸易的盈余。随着就业增加总利润和储蓄都会提高，因此，国内投资并不完全以减少国外投资为代价。尽管这样，仍可以接受一个道义上的结论，即从国内就业中得到收入，比以引起国内失业为代价从所赚取的国外股息中得到收入要好一些。

此外，还可以证明某些非制造业就业也处于长期缺乏投资的状态。特别是，英国从航运和出口煤炭中建立了巨额的外汇储备。在航运业方面，英国几乎垄断了世界贸易，这就象英国以前对棉纺织业和生铁业的垄断一样——在商业方面也是相同的情

况。从1920年以后，英国的航运业是一个头痛的行业。同样，煤矿业增长也很慢。煤矿业的就业每年只增长3%，而生产率和煤的相对价格都急剧下降。这是一种不稳定的形势，其标志是罢工的日益增长和更加尖锐的工业冲突。从1920年以来，这个工业也是一只信天翁。更多的钢、电力或化工是更加坚实的选择。这些是事后的认识，但它也是正确的。

如果认为英国的价格是高的，而且，如果降低实际成本的障碍无法克服（旧技术已耗尽，工人反对支持更大的资本密集所需要的更高的工作定额，缺乏对工业科学的支持），那末，本位制的解决就是（a）降低工资收入水平，或者（b）英磅贬值。

我们看到了，在1883年到1899年间，每单位产量的货币工资成本（生产率除工资）在英国和德国下降了大致相同的量（但比法国要少得多）。因为1883年德国的成本比英国低，所以，德国在相对于英国的价格而降低它们的价格时就还有余地，正如它们所作的那样。实际上英国的货币工资提高得并不十分快：增长率是每年0.9%，而相比之下德国是2%。在十九世纪前半期工资增加得较快，但条件已经变了。在十九世纪八十年代，工会运动已经变得非常有战斗力，而且，货币工资的低增长率是行不通的。为什么在这个特殊时期，劳动者这样好斗呢？这里，我们就要涉及到货币流通速度问题。劳动者的不平静并不是因为工资的情况——按当时的标准来看由于进口价格下跌实际工资增加得相当快（将近是生产率的两倍）——而是因为缓慢的工业扩大对工作机会的影响：迫使人们外流或仍住在农村。但是，工资的增加无助于就业。

贬值是不可思议的。实际上，由于英格兰银行的董事们看到在我们所研究的整个时期中维持它们的黄金储备是很困难的，所以他们一直有贬值的想法。但是，对他们来说，这只是一种威

胁，而不是可行的权宜之计，而且，这与英格兰银行的困难也没有关系。维持黄金储备的困难并不在于经常账户的国际收支逆差，而部分是由于在高涨年份贷款过多的倾向，这主要是由于英格兰银行本身坚持不愿意持有充足的黄金储备。

我们无法确定贬值对相对价格有什么不同。假定这会刺激货币工资的要求，但是，我们知道，特别是从法国的经验中可以知道，对国内高货币工资收入全无影响的贬值也是可以的。英国的问题比法国的更大，因为英国对进入生活费用的进口品有更大的依赖，但海外供给者在很大程度上也依赖于英国市场，随着英国的贬值，它们的价格也会有某种程度的下降。更难确定的是竞争的工业国的反应。它们会允许英国相对于其他核心国的通货实行贬值吗？英国在1931年贬值，随后美国在1933年贬值，法国在1936年贬值，而且，当美国在1971年想要贬值时，它在劝说西欧国家允许它这样作时还遇到了最大的困难。英国贬值的好日期是在1885年左右；其他核心国是否允许英国贬值我们就不得而知了。

如果英国既不能降低工资，又不能贬值，那末，它还可以征收进口税。大部分工业家和保守主义政治家学派都赞成采取这种措施，其他核心国到1890年也已经采取了这种措施。但是，当时的经济理论还没有承认“非自愿失业”，而且很容易证明，关税不符合国家利益。总之，关税只能代替贬值的一半。另一半是出口补贴制度。这也是不可思议的；相反，当时最自由放任的想法是共同努力确保反对倾销性的国际协定。

5.09　因此，英国陷入了思想上的陷阱。所有适用的策略都这样或那样地受到了限制。英国不能通过降低工资来降低成本，因为有工会；它也不能转向美国类型的技术，因为英国工人工作节奏慢。英国不能通过征收关税或使它的通货贬值来降低进口倾

向，也不能通过贬值或支付出口补贴来提高出口倾向。英国不能开发新商品，因为这要有一个科学基础，而这又不符合英国人的时尚。这样，英国把它的储备投资于国外；经济恶化，平均失业水平上升，而年青人则流往国外。

如果英国能在任何一点上打破这个顺序，那末，整个形势就不同了。我们比我们的先辈更想知道经济增长中螺旋式（上升或下降）的重要性。他们认识到了规模经济，而这是考虑工业关税时的部分情况。我们还认识到了生产率与增长之间的关系。投资率越高，设备就越现代化，生产率也就越高。因此，成本的降低会提高在世界市场上的竞争能力，刺激需求，进一步增加投资，等等。例如，钢铁工业的情况就说明了，它的生产率落后正是因为它的增长率十分低下。用新的过程代替旧的过程并没有利，但是，如果工业增长加快了新老两个部门，那末，就会提高平均生产率。英国依靠市场经济而使它进入均衡；但是，市场并没有注意到外部经济；它会使英国相对停滞。

第六章　增长率

内容提要：

6.00　按现代的标准来看，工业核心国的增长率是低的，而生产率增长率的差别却比较显著。

6.01　1914年之前，工业核心国的劳动力从其他部门向工业部门的转移率比第二次世界大战以来经济合作与发展组织中的非核心国要低。但是，核心国并没有用完它们的劳动力贮备。

6.02　技术的缺乏不是一种限制因素。工业增长没有受到农产品短缺的限制。6.03　文化程度的重要性是不确定的；但是，并没有证据可以说明产量受到文盲存在的限制。6.04　大概除了英国缺乏中间技术人员之外，并不存在工业技术的缺乏问题。6.05　关于企业家精神的缺乏问题争论较多，但也不大可能存在这一问题。

6.06　原料的短缺可能是重要的。可以证明，法国受到缺乏煤炭的限制，英国受到缺乏磷铁矿的限制，但是，这两种看法肯定都不能成立。

6.07　成熟的工业国被迫向国外投资的理论看来并不适用。十九世纪八十年代英国和法国的低利润率并不是由于以前拥有的资本太多。与人口日益增长相适应的新工业和创新阻止了资本潜在收益率的下降。6.08　由于受到缺乏市场或外汇的威胁，新工业与创新都无利可图。核心国作为一个整体基本可以自给自足，而且接近于“平衡增长”的发展模式。

6.09 工业化包括了城市化，城市化的代价是高昂的，但核心国并不缺少必要的资源。可以肯定，法国的工业增长受到了农民不愿意转而从事工业职业的限制。1900年左右，美国工业劳动力的增长和日本1960年左右同样快，可能存在一个复杂网络的有利增长率的顶点。德国工业劳动力增长较慢可能是由于卡特尔化，

6.10 在1950年以后生产率的增长比1914年之前快得多。自从第二次世界大战以来，投资率和产量——资本比率似乎都更高了。

6.11 产量——资本比率的提高可能是由于1914年到1950年间累积的创新的结果。现在用于研究与开发的支出还是比较多的，但它的影响是不确定的。

6.00 英国的经济是一只受伤的鸟；是什么因素决定了其他核心国的增长率，并使冲击力波及外围国呢？

直至最近，常有人惊讶地提出这个问题，其含义是：和以前一千年非常缓慢的变动，以及和最近从1913年到1950年这四十年间明显的停滞比起来，这种迅速增长是如何实现的呢？现在又从另一个角度提出了问题：为什么与第二次世界大战以来的增长率相比，第一次世界大战前的四十年中增长率如此缓慢，在表6-1中进行了这种比较。对战前的核心国，我们选取了1883到1907年这一时期，因为高峰期同这个时期大体一致。第二次世界大战后，整个经济合作与发展组织国家的高峰期是在1957年到1969年间。表6-1比较了核心国1883年到1907年（实际上人口是1880年到1911年）和1957年到1969年的增长率，以及经济合作与发展组织1957年到1969年的增长率（经济合作与发展组织包括核心国在内）。

我们的分析采取了不同寻常的形式，即提出在我们所研究的时期内，限制核心国增长率的因素是什么。这就要简单地评述发

表6-1　增长率（每年百分率）①

	核心国 1880—1910年	核心国 1957—1969年	全部经济合作与发展组织国家 1957—1969年	其他经济合作与发展组织国家 1959—1969年
总人口	1.20	1.15	1.15	1.15
劳动力	1.45	1.00	0.90	0.80
工业人口	1.80	0.80	1.40	2.20
工业产量	3.65	5.00	5.65	8.10
工业生产率	1.85	4.20	4.25	5.80

展理论著作中所说到的引起增长或停滞的一切因素。由于我们的目的是用历史而不是用理论体系来说明问题，所以我们要使理论减少到最低程度。

人　口

6.01　在1880年到1910和1957年到1969年之间，核心国的人口基本按同一比率增长。但是，对于经济发展来说更为重要的是劳动力的增长而不是人口的增长。这两者之间的差别是显著的。由于出生率的下降，在第一次世界大战之前核心国劳动力的增长比人口增长快。到二十世纪六十年代时，人口结构是相当稳定的。现在，由于各种原因，包括出生率的暂时上升和在校学习时间的增加，劳动力的增长慢于人口的增长。

下一种比较，即工业人口和总劳动力的比较同样引人注目。在第一次世界大战之前，工业人口的增长比总劳动力的增长快得多。但是，在二十世纪六十年代，核心国工业人口的增长要比总劳动力慢。这种情况的出现是因为，随着核心国的日益富裕，它

① 经济合作与发展组织（OECD）包括日本、美国、加拿大、澳大利亚，以及西欧。这里与制造业相关的资料加上了矿业，但不包括建筑业。资料是根据经济合作与发展组织的两种每年出版物：《工业生产历史统计》和《劳动力统计》。

们对劳务的需求增加得和对商品的需求同样快，或者还要快一些，但是，商品生产的生产率的提高要快于劳务，这样，劳务中就业的增加就要大于商品生产中的就业。当农业、国内服务业和其他行业仍然有劳动力贮备时，工业生产可以迅速地增长；但是，一旦这些贮备用完时，从事工业的人口比例就要下降。

其他经济合作与发展组织国家还没有达到这个阶段。正如表6－1所表明的，在二十世纪六十年代，它们的劳动力增长每年仅为0.8%，但它们的工业人口增长每年是2.2%。

因此，出现的情况就是，在二十世纪六十年代，其他经济合作与发展组织国家劳动力从其他部门向工业的转移要比核心国在1880年到1910年之间的转移大得多。这并不奇怪。在十九世纪末之前，美国的农业人口一直增加得很快。当时由于我们在第五章中所考察的原因，英国经济增长比较缓慢，因此，1911年英国工业中劳动力的比例并不比1881年大多少。在这个时期只有法国和德国发生了劳动力从其他部门向工业的大规模转移。这就直截了当地回答了人口增长是不是核心国工业生产增长率的限制因素这一问题，答案是，也许除了法国，这并不是一个限制因素。在小规模农业、国内服务行业、小零售业和其他经济部门，仍然有大量的劳动力贮备。此外，妇女参加工作的比率仍然很低；未婚的中等阶级妇女刚刚开始大量地走出家门参加工作，而直到第一次世界大战之前，在已婚妇女中还没有出现同样的变动。

因此，我们的研究现在就要集中在两个问题上：为什么工业劳动力没有较迅速地增长？为什么人均生产率没有较迅速地增长？

技　术

6.02　在这一时期，核心国的增长率是否受到缺乏人的技术

的限制呢？

对不发达的国家来说，主要的限制之一是农业技术的缺乏。平衡的经济增长（即没有对外贸易）取决于日益增长的工业阶级（相应地）向日益衰落的农业阶级出售日益增加的工业产品，以换取日益增加的农业剩余产品。如果农业的剩余是不变的，工业就得不到劳动力；或者说，工业要得到劳动力，就得不到农产品，而且工业产品也没有市场。这样工业被迫向国外出售产品，并面临着一个外汇问题。

到1900年左右，对英国、德国或美国来说，农业技术并不成问题。在1900年以后，美国农业产量的下降引起了一般价格水平的上升，从而使得贸易条件不利于工业。这并不是由于缺乏技术，而是由于缺乏土地，而且，正如二十世纪二十年代出现的情况那样，通过提高技术也可以生产出产品。美国通过急剧地增加制成品的出口解决了它的外汇问题，但这仅仅是把问题转给了整个核心国。我们并没有什么理由可以相信，康德拉季耶夫价格上升限制或刺激了核心国的工业增长。直接的影响是制成品世界贸易的增加，以及由农民所购买的部分普遍增加，而工业工人的实际工资显著减少。长期的影响必然是由于工业工人增加他们在收入中所占的份额以保持他们对农业阶级的相对地位而使工业利润下降。但是，在这些影响本身产生影响之前，战争爆发了，而在战争以后农业生产又出现了另一次突破。

法国由于葡萄蚜虫的灾害有自己的特殊问题，人们往往把八十年代后半期的衰退归结于这一原因，但是，我们有理由对这种归结提出怀疑。

我们的结论是，在解释我们所研究的时期工业生产增长得比十八世纪快时，较多的农业知识是重要的，但无法用它解释与二十世纪六十年代的差别。

6.03　从须从四个方面来研究工业技术——技工、管理人员、技术专家和经理。

没有证据表明有哪一个核心国受到缺乏技工的限制。这些国家都有这种或那种学徒制。认为美国所用的人均资本比英国多是因为美国技术较少，这是一种很流行的看法，但这看法值得怀疑。① 从十九世纪中期以来，英国工会逐渐控制了技术性行业中学徒的人数，雇主仍经常抱怨缺乏技工，但是，这一点看来对产量并没有多大限制。（工人决定自行确定低产量定额是另一回事）。

要注意的一点是，工业革命的成功似乎并不取决于文化的传播。在我们所研究的时期中已经实现了普及的初等教育，但它的作用很难确定。在十九世纪前半期，核心国所达到的教育水平差别很大。根据莫哈尔（Muhall）的研究，②在1840年，成人识字率如下：法国47％，英国59％，美国80％，德国82％。法国、英国和比利时（45％）与其它西北欧国家不一样，落后于荷兰（70％），斯堪的纳维亚（80％），和瑞士（80％）。但是，在十九世纪前半期，文化程度低下似乎并没有阻碍它们各国的工业化。工厂的工人需要文化，或者说有文化总要好教育一些，因此，如果要进行工业革命，就必须有一定比例的人——例如说在开始时要有20％的人——有

---

① 配特·蒂敏（Peter Temin）：《劳动稀缺性和美国工业效率问题》，载《经济史杂志》，1966年9月。

② 莫哈尔没有指出他的资料来源。英国和欧洲的数字也许是能在结婚登记上签字的新娘与新郎的百分率。还有关于法国与普鲁士军队中应征士兵识字的百分率的资料，这一百分率一般十分接近新郎的识字百分率。美国的数字是根据人口普查的资料，其中还包括奴隶；白人的数字是90％。根据签自己名字的能力来估算识字率也许扩大了识字的范围。参看M·G·莫哈尔：《统计学辞典》，伦敦，1892年，第231页，还有C·M·斯波拉（Cipolla）：《西方的识字与发展》，企鹅出版社：哈莫德斯渥兹，1969年。

文化。但是，受过八年初等教育的工人所生产的工业产品是否一定比受过六年初等教育的工人多，这就非常值得怀疑了。现在某些经济学家断言，今天较高的工业产量部分应归功于工业人口人均初等教育时数的增加。这种情况还没有得到证明。受过教育比没有受过教育要好，但是，更多的正规教育并不一定能产生更多的工业产量。

6.04 我们已经知道，在1880年左右以后，技术人材、管理人员和工业科学家的培养成为英国的一个问题，这时观察家开始注意到，在某种程度上英国在以新科学为基础的工业中落后了。其他核心国并没有意识到这方面的短缺，这也许是因为它们的教育设施比较充足。

今天所用的工业设备要求技术上受过教育的工人的比例比一个世纪以前的要大。许多必要的教育可以在职进行，但要求在职业或技术学校受过相当于两年全日制教育的工作的比例也更大了。就整个经济而言，在最先进的国家这类工作约占20%。

要求在工程和科学方面受过高等教育的工作也更多了，这不仅是由于生产的需要，而且也是由于研究与开发的需要，这种工作在1880年几乎没有，而现在却成了主要的行业。大概需要有5%的劳动力在这方面受过特殊教育。

毫无疑问，今天更高的工业生产率主要是由于有了更多的知识。但是，更多的知识是否能产生更高的增长率，或者说，对工业生产率有直接影响的知识现在是否比1870年到1913年间增加得更快，这些问题还不清楚。我们马上就要谈到这个问题。

如果我们局限于“在我们所研究的时期，核心国工业生产的增长率是否受到缺乏技术的限制”这样一个问题，那末回答就是否定的，英国在某种程度上是个例外，在英国培养有技术的人材的

问题是态度的问题，而不是能力问题（因为在愿望既定的情况下，技术人材是很容易扩大的）。

6.05 最后，我们来说明管理水平问题。对新的发展中国家而言，缺乏企业管理技能总是一个问题。在许多情况下，非常缺乏管理技能是由于一种不相宜的社会或政治气氛。国内企业家的供给是制度的有利性和投资的可靠性的函数。因此，如果政府面对本国通货膨胀却要维持高汇率；或者使工资增加却要控制物价；或者用各种特许制和随心所欲的控制来束缚潜在的投资者；或者如果法庭不主持公道；或者国内和平经常受到破坏性内战的威胁，一句话，如果投资气氛不相适宜就会缺乏私人企业家。

在我们所研究的时期中，世界上许多国家的投资气氛不相适宜，但在核心国并不存在这样的问题。

但是，即使在制度与传统相适宜时，一个不发达国家也会缺乏企业管理的技能。在十九世纪前半期，这种情况几乎是不可能的。尽管它现在是可能的。在1830年建设和管理棉纺厂或高炉所需要的技术是每一个秩序正常的社会都可以得到的，但是，管理而不是建设一座汽车厂或计算机工厂所需要的技术必须由经验而获得，而且在今天的不发达的国家中，这些技能仍然是稀缺的。的确，甚至在十九世纪前半期，法国和德国仍然从英国引进企业家；而在以后十九世纪末，英国从德国和美国引进化学和电子工程企业家。但是有技术引进而不能有企业管理技能的引进。更重要的是这样一个事实：英国缺乏的是能正确对待科学，从而懂得如何正确使用科学家的企业家。这里所缺乏的是世界观，而不是企业家。

认为英国缺乏企业家，这是一种由于缺乏证据而经常引起争论的看法，因为提出这种看法的人必须有理由证明企业家的努力精神下降了，而这又不可能是一个世纪以来工业化的后果。认为法

国缺乏真正的企业家精神表面上看来是一种较有吸引力的见解，因为没有什么相反的看法，所以似乎这就是不言而喻的。金德伯格评论了有关这个问题的大量文献。① 这种看法一般是根据法国的家庭结构，这种结构把管理权紧紧控制在家庭手中，结果就使法国的单位规模小，等等。大多数学者低估了法国的实际成就，例如，一般都没有看到，1890年以后，法国人均国内生产总值的增长虽然只是德国增长率的三分之二，但却比英国高50%。这种看法的缺点在于：它应该说明，使新企业家比旧式家庭更有生气的市场条件本身还没有出现和确立。要说明这一点是困难的。容易的方法是假设，投资的缺乏必定是由于企业家缺乏，但是，在我们所研究的时期，法国还不存在这种情况。

物质资源

6.06 在经济周期理论中，物质资源的限制——原材料、建筑能力、生产工业设备的能力——起了相当重要的作用，因此，应该提出这样的问题：在核心国，这种限制有多大作用。

核心国一般在朱格拉周期的高潮时期缺乏资本品的生产能力，这对它们的增长率可能会有限制。但很难把这种缺乏作为限制长期增长率的一个重要的因素，因为在既定的必要储蓄能力之下，只要存在需求，这些国家都可以保持较大的资本品的生产能力。

在二十世纪五十年代或六十年代，有些不发达国家发现它们受到建筑能力的限制。但是，这种限制并不在于建筑能力的绝对水平，而在于建筑能力扩大的速度，培养建筑工人和管理人员需要时间。钱纳里和斯特鲁特提出，能够无浪费地达到的最快增长

① C·P·金德伯格(Kindleberger)：《1851—1950年法国和英国的经济增长》，哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1964年，第6章。

率是每年10%。① 核心国不存在这个问题。

在朱格拉周期的高潮时期，生产工业机器的能力可能对整个世界经济都是一种限制。在这种时候，没有国内机器工业可能是不利的（虽然在某些这种情况下，机器生产者对外国顾主会比对本国顾主更加重视）。在另一些时候，可以用外汇来购买机器。不过国内具有生产工业机器的能力仍然是有好处的，在这种情况下，如果机器坏了，可以很容易地得到备件和维修专家。（现在由于有了航空运输，尽管费用仍然很高，这个问题也不如过去那样重要。）具有一种低进口倾向对发展中国家是有利的，因为这会产生较大的出口乘数，从而提高人和资源从低值行业向高值行业的转移率。这些理由证明了，根据一般比较有利的算术计算，特别努力地鼓励国内生产本国最常用的某些类型设备是正确的。但是，无论机械行业的规模多大，甚至是最发达的国家也要大量进口机器，因此，如果一国有外汇问题，那末，缺乏设备制造能力就是限制增长的一个因素。所以，过分地依靠进口资本品看来是二十世纪五十和六十年代英国状况中的一个主要问题。

原料的可获得性也会引起同样的情况。核心国做为一个整体决不会受到缺乏原料的限制，除了在美国内战时期缺乏过棉花之外。1900年以后较迅速的工业增长改善了原料生产者的贸易条件，在这一过程中可以通过减少利润来限制工业增长。但是，没有什么理由可以认为，在1870年到1913年间的任何时候，整个核心国的增长率受到缺乏原料的限制。

工业国可以用外汇购买原料，而且在某种程度上，原料的缺乏应该表现在降低收入而不是表现在减缓增长上。但是，有一些原料，如果是必须进口的话，就无法在竞争中使用。这些是重量大

---

① H·B·钱纳里（Chenery）和A·M·斯特鲁特（Stroat）：《外援与经济发展》载《美国经济评论》，1966年9月。

的原料，相对于它们的价格而言，这些原料的运输成本是相当大的，特别是其中还包括了重量损失大的原料，即煤和铁矿。缺乏矿藏的限制性现在远没有1870年时那样大，因为主要因素是运输成本，但相对于原料的成本而言，现在的运输成本仅是当时的一小部分。今天，没有自己的燃料来源的国家可以非常成功地进行竞争——甚至在1975年石油价格猛升时也是如此——日本人虽然不得不既进口燃料又进口矿石，但却能成功地比其他铁钢生产者低价出售产品。更确切地说，对钢铁生产者来说过去是重要的因素现在已经不重要了；用钢铁生产机器和其他东西所引起的就业，比生产钢铁所引起的就业更为有利，而且有几个国家正是在进口钢铁的基础之上建立了有利的使用钢铁的工业。

但是，在1880年到1913年间，钢铁生产是当时的主导部门，而象英国和法国这些在这方面落后的国家，就处于不利的地位。英国是由于铁矿的问题，而法国是由于煤的问题。英国人还在争论，德国的钢铁工业是否得利于能获得廉价的磷铁矿，这种铁矿适用于格切斯特-汤姆逊法来生产粗钢。① 金德伯格详细研究了法国受到国内煤炭供给不足限制的看法，但他否认了这种看法②。无论在哪种情况下，认为必须进口原料是生产成本中的决定性因素的看法都难以成立。

市　　场

6.07　核心国是否由于国内市场不够有利而需要国外市场

① D·L·布恩(D·L·Burn)：《1867—1939年炼钢的经济史》，剑桥大学出版社，剑桥，1940年。P·蒂敏：《1880到1913年英国钢铁工业的相对衰落》，收入哈里·罗索夫斯其编的《两种制度的工业化：纪念亚历山大·戈森克鲁论文集》威力出版社，纽约，1966年。

② C·P·金德伯格：《1851—1950年法国和英国的经济增长》，第二章。

呢？可以从三种方面来研究这个问题：第一是随着人均资本增加而引起的资本收益递减；第二是消费不足理论；第三是平衡增长理论。我们将从收益递减问题开始论述。

按最简单的形式，模式简化为只包含工人和资本家的一部门经济。每个工人拥有资本的增加减少了资本的边际生产率，减少了新投资的收益率，从而减少了对投资的刺激。只要资本家花费了他们的全部收入，无论是用于消费还是用于资本形成，这个体系就是稳定的；这种看法根据了萨伊定律，而排除了消费不足问题。但无论如何，不能简单地用扩大对外贸易来解决消费不足，因为扩大对外贸易意味着，进口的流入量与出口的流出量是相当的。只有在出口大于进口，这就是说，只有在一定程度上有向国外投资的情况下，对外贸易才能对解决消费不足问题作出贡献。

如果资本家把他们的全部收入用于消费或投资，体系就是稳定的，但根据资本收益递减的假设，由于下降的利润率减少了投资率，经济体系的运行将要减速。如果我们抛弃一部门经济的假设，而假设一个二元经济，即一部分是资本主义，一部分是传统经济，那末，这种稳定情况就会延续下去。一般的假设是，在最初一段时期里，资本主义部门可以廉价地从传统部门补充劳动力，这个时期的长短，部分取决于人口增长率，而部分取决于传统部门本身生产率所发生的变化。因此非常重要的是，在四个核心国中有三个——法国、德国和美国——在1913年工业仍能从农业和其他劳动力贮备中补充劳动力。并不存在劳动力缺乏而对利润率所带来的压力。英国也不缺乏劳动力，直至第一次世界大战之前，从英国流出的移民一直很多。

如果资本家一直把大部分国民收入进行投资，那末，劳动力缺乏的开始就只能是被延缓。在这个模型中，资本的供给迟早会超过劳动力的供给，而资本的收益递减也会开始。这时，资本家

通过投资于收益仍然很高的其他国家来追求更大的利润，而这种投资的转移会更大地减缓国内的增长。不能用增加国内消费（例如，通过增加工资的相对份额）来扭转国内投资的衰落，因为消费份额的增加正是国内投资衰退的原因。如果投资收益递减，那末，投资率的下降就是必然的（在某些方面则变得更加适宜）。

至此，整个分析无论正确与否都是根据了资本的收益递减。收益递减的假设根据了另一个假设，即不存在技术变化，或技术变化对资本的收益不利。经济学家曾经预言，从十八世纪中期以后资本的收益率一直在下降，但这种情况似乎并没有出现。正如我们在第四章所看到的，无法确定1870年到1913年间资本收益率的变动，但是，考虑到上升与下降的情况，没有理由推测出长期下降的结论。实际上大多数历史学家认为是上升的。新技术的继续发展带来了新的投资机会，而且，如果英国处于技术停滞状况，在国外投资而不在国内投资，那末，这是由于一种特殊的态度，这种态度使得经济处于资本不足的状态，而不是处于资本过剩的状态。

6.08　为了得出平衡增长理论，我们放弃了一个暗含的假设，即经济体系只生产一种消费品。相反，在其最简单的形式中，经济体系现在生产两种物品，即工业品与农产品。如果我们假设，每个工业工人都要求最低量的农产品(粮食与原料)，这样马上就可以得出，工业的有利性要取决于工业和农业之间的贸易条件。如果工业增长得快，而农业停滞，贸易条件就会不利于工业。而超过了一定点，资本家就要把全部产品支付给工人，以便工人购买最低量的农产品。因此，持续的工业扩张要求有农业产量的持续增加，以便足以防止不利的贸易条件所引起的工业利润减少。

如果国内农业停滞，另一条出路就是出口制成品，以换取进口的粮食和原料。如果一个经济掌握了工业品竞争的秘密，如果世界贸易条件一直是有利的，那末，这个经济就可以无限地扩张。

正如我们所看到的，核心国作为一个整体，除了大部分羊毛和少部分皮革、木材和硝酸盐之外，在粮食和原料（棉花、铁矿、煤、铜、镍、小麦）方面基本可以自给自足。有利性并没有受到这些物质中任何一种短缺的威胁，因此，它们不去寻求外围国的市场，以避免利润下降也可以增长。几个世纪来，核心国在侈奢品（茶、糖、可可、咖啡、香料、油料）方面与外围国进行贸易，虽然在十八世纪和1814年之前，这些产品曾发生过许多次国际性动乱，但这并没有限制发展，因为这些商品不是工业化的基本原料（除了甘蔗之外，但甘蔗一直是供给过多），也不是群众的基本食物。这种贸易富有传奇色彩，也引起了兵戎相见，但是实际上贸易的总额并不大。（参看7.02节）。核心国发现它越来越多地需要从外围国所得到的原料（铜、锡、石油、铝矾土、橡胶）是“第二次工业革命”①（电力、汽车、等等）的原料，

---

① 英国经历了好几次工业革命。卡洛斯-威尔逊（Carus-Wilson）先生认为第一次工业革命发生在十三世纪，它使英国从一个羊毛出口国变成一个纺织品出口国。在纺织品出口方面有过长期波动，最后的一次上升从十五世纪最后二十五年一直延续到十六世纪中期，增长率是每年1％左右，这在当时就是相当可观的了。约翰·尼夫（John Nef）指出了紧接着这一次工业革命的另一次工业革命，这次是在非纺织业领域。卡洛斯-威尔逊在介绍他所说的十三世纪的工业革命时得出一段“加了点变化”的评论：

“（十三世纪）实际上证明了工业革命是由于科学发明和技术变革所引起的：这次革命引起了某些旧（羊毛）工业中心的贫困，失业和不满，但给整个国家带来了财富、机会和繁荣，它注定要改变中世纪英国的面貌。”

E·M·卡洛斯-威尔逊：《十三世纪的工业革命》，载《经济史评论》，第9卷，第1期（1941年）；E·M·卡洛斯-威尔逊和奥立夫·卡里曼（Olive Coleman）：《1275—1547年英国的出口贸易》，克拉瑞顿出版社，牛津，1963年；J·U·尼夫：《1540--1640年法国和英国的工业与政府》，美国哲学学会，费城，1940年。

但是，在第一次世界大战之前，这种贸易的量并不大。把核心国作为一个整体，直到1900年以后，它并没有遇到不平衡增长的困难，这时贸易条件是不利于工业而有利于农业。但是，正如我们在第四章所看到的，这种变动并没有影响资本的有利性，因为不利的贸易条件转嫁给了工人。实际工资在减少或下降。也许这种变动最终会影响利润，因为工人要为恢复他们的地位而斗争，但是，这个问题并没有产生，这是因为战后贸易条件又变得有利于工业了。

核心国作为一个整体基本是自给自足的，但个别国家并不是这样。在四个核心国中由于机械化、化肥、小麦与甜菜新品种的结合，以及畜产品的某些改变，农业中技术进步非常迅速。但是，三个欧洲国家越来越依赖于粮食和原料的进口，这部分是由于人口的日益增加，部分是由于按照比较成本似乎专门从事工业更加有利。为了支付进口的需要，这些国家就为它们的工业品寻找国外市场。

自从第二次世界大战以来，某些发展中国家宣称，它的发展受到不能赚取足够的外汇以支付需要的最低进口的限制。这种情况与核心国的发展不同，实际上与战前外围国的发展也不同。在发展中国家里，出口增长得比产量快（与二十世纪六十年代相比），因此，也就不存在长期的外汇短缺问题。当然，所有的国家都会有周期性的外汇困难，我们已经看到了，英格兰银行如何密切地关注它的黄金供给。长期的外汇短缺是另一回事。我们首先应该区分由于国内储蓄短缺而引起的外汇短缺和国内有潜在的储蓄而这种储蓄不能变为外汇的情况，只有在后一种情况下，才能说发展会受到不能赚到外汇的限制。

这种不能赚到外汇的情况可能有许多原因——限制英国出口的复杂因素同样能说明这一问题——但是，在最近的分析中，这

些原因转变成了国内与国外价格的不一致性。在第一次世界大战之前，这种情况并没有出现，因为条件还不允许它出现。实行金本位的国家通过保持它们国内价格的一致来维护自己的竞争能力。第4.08节说明了，核心国在使得每单位产品的工业工资成本同时变动方面取得了特别的成功。这是不是要求有某种凯恩斯主义的通货紧缩或工资限制呢？回答是值得怀疑的。九十年代后半期美国国际收支的大变化是与经济处于它的潜力之下相关的，当然没有为了国际收支平衡而特别实行通货紧缩。同样，八十年代后半期英国和法国经济活动水平低也给工资带来了压力，虽然这并不是主要的意图，而且（由于贸易条件明显地改善），在这个时期，无论哪个国家都不缺少外汇。在集体议价的情况下，工资限制的因素是保持国内成本与国际价格一致的主要因素。

如果生产出口产品的成本超过了国外市场价格，不实行金本位的国家就要对它们的通货实行贬值。这些国家在政治上由出口商和地主控制，实行通货贬值是为了把按黄金计算的出口商品价格下降的负担加在它们的工人和城市居民身上。[①] 除了在罕见的情况下，即在对一国产品的需求弹性小于一的情况下，一般认为通货贬值会使出口更加有利。

当时的情况与现在的情况的差别并不在于不同的市场结构或弹性；差别实际上在于当时的国内价格水平要受到控制，而（由于更好或更坏的原因）现在的国内价格水平不受控制。说一个国家无法赚到足够的外汇以支付所需要的进口品的费用，这对一个1900年或更早一些的经济学家来说是毫无意义的；但是，当英国人在为了充分说明这个问题而努力时，现在这句话就有了丰富的含义。

---

① A·G·福德（Ford）分析了阿根廷的情况，见《1880—1914年英国与阿根廷的金本位制》，牛津大学出版社，牛津，1962年。

一旦认识到赚取外汇可能是困难的，那末，一个相对于人口而言，自然资源丰富的国家就会发现，它比不得不依靠不平衡增长的国家更容易发展。在十九世纪某些国家通过开垦肥沃的土地而得到了迅速的发展，美国、阿根廷、澳大利亚、加纳、缅甸和斯里兰卡就是这种情况。可以证明，这种国家有双重优势：开垦新土地不仅为工业部门提供了一个新市场；而且也刺激了整个经济，这是因为开垦新土地引起了大规模的国内移民和社会流动性。社会的刚性被打破了，横向发展提高了，而且人口也获得了经济与社会的活力。但是，开垦新土地并不是经济与社会活力的唯一源泉。正如在日本，资源的缺乏提出了挑战，国家要对此作出反应。实际上，当我们研究核心国的情况时，令人奇怪的是，工业生产率增长最快的国家并不是美国而是德国。一个国家无论是利用技术进步还是通过开垦新土地，都可以得到同样迅速的增长。

总之，到现在为止我们说明了，核心国作为一个整体来看，无论是由于消费不足，人均资本增加，或者由于国内不平衡增长，都没有因为投资的生产率递减而受到损失。它们在粮食与原料方面对外围国的依赖也很小，而且，这些国家也没有受到不利的贸易条件的威胁，除了在1900年以后略有一点影响而外。他们在外围国的投资并不是由于国内的技术机会已经耗尽。核心国的增长率并没有受到对外贸易的限制。

城　市　化

6.09　至今我们一直是被动的。核心国的工业增长没有受到人口自然增长的限制，也没有受到缺乏技术、物质资源、外汇或市场的限制。这些因素中的某一些——特别是技术——有助于解释为什么在我们所研究的时期内增长率比十八世纪快，但是，却

不能解释为什么在这一时期核心国的增长不能象二十世纪六十年代那样快。现在我们就来论述这个更为实质性的问题。

在这个时期工业化包括了城市化，因为由乡下补充而来的工业人口一直在增加。农村并不是补充工人的唯一来源，工厂系统还从作坊和家庭生产中补充工人，而且城市本身也有其高人口自然增长率。由于农村剩余人口的减少，工厂还要从其他城市职业，特别是从家庭劳务中补充工人，但这还不是开始时的情况。在这个时期主要的流动是从农村到城市地区。①

因此，我们必须提出这样一个问题：适当的城市化速度会不会限制工业增长。这种限制可能有三种，城市化可能会受到农村人不愿离开家园的限制，可能受到建设城市的费用的限制，即使撇开费用问题，也会受到缺乏组织城市扩大的能力的限制。

乡下人离开他们家园的意愿首先而且最重要的是要受人口自然增长率的影响，特别是如果农业是以小规模的家庭农业为基础时更是如此。家庭农业在感情上有强大的吸引力，如果家庭农业在一个家庭中已持续了许多代，情况就更是如此。因此，我们可以预见，农民家庭竭力要使家庭农业维持下去，而这意味着，如果人口自然增长率是零或很低，那末，在正常的经济情况下，来自家庭农业的移民就几乎是零。当然，家庭农民也可以由于灾害而被迫放弃农业，这些灾害或者是物质灾害（诸如长期的干旱或洪水，牲畜或作物发生瘟疫），或者是经济灾害（诸如农产品价格猛跌）。在八十年代和九十年代，大多数欧洲农民都受到了经济压力，此外，法国葡萄园则不得不去对付葡萄蚜虫。在这里离开

① 我们并不认为工业化是城市化的唯一原因。例如，智利和阿根廷是在十九世纪最后二十五年中迅速实现了城市化的。服务行业的扩大也会引起城市化，而服务行业的扩大同样可以是由于从有利的初级产品生产所得到的财富所引起的。

农村地区的人数显然很少。表6-2说明了，长期内平均每年人口变动的百分率。

表6-2　　　　人口增长率（每年百分率）

	农村	市城①
德国（1880—1910年）	-0.1	+2.5
英格兰和威尔士（1871—1911年）	-0.2	+1.8
法国（1891—1911年）	-0.4	+1.0
美国（1880—1910年）	+1.1	+3.7

在我们所研究的时期，德国的农村人口大致未变。所有人口的自然增长都在城市，除非有少量而缓慢的移民到了其他国家。

英国的情况证明了这一规律。它的农业人口主要不是由农民组成，从而在感情上与土地就没有很紧密的联系。农民的人数一直是相当稳定的——人口普查表明，在1851年是22万人，在1881年是22万人，在1911年是23万人——而农业劳动力的人数在1881年到1911年间从85万人降为63.5万人。②感情限制了农民人数的减少，但农业劳动力的情况并不是这样。（英格兰和威尔士的农民人数现在仍然没有多大减少；1961年的人口普查发现，仍有30.6万农民和农业管理者，而农业劳动力和拖拉机驾驶员减少到了37.8万人。）

---

① 这是法国和德国二千人以上的地方或美国二千五百人以上的地方的人口增长率。在英格兰和威尔士，定义取决于地方政府机构：农村人口是生活在农村地方政府所管辖的地区的人口，比较一次人口普查和另一次人口普查的生活在二千人以上的地方的人数就可以看出，略微高估了城市人口的增长，因为在后一次人口普查的数字中包括了偶而达到二千人标准的地方的人口，而在前一次人口普查中没有包括这些地方的人口。另一方面，在研究工业化时，二千人是一个不理想的区分的数字，因为工业城市比整个城市化增长得要快。但是，在集中研究农村地区的衰落时，这是一个很好的分界线。

② 在这些时期之间，农民中男性的数字略有增加（从七万五千人增加到了九万八千人）。在1911年在农田中干活的农民中妇女的数字为五万七千人，1881年的数字显然没有统计。

到1891年，法国的人口自然增长率几乎降为零，因此，几乎所有城市人口的增加都是来自于减少农村人口。在这时，农民不愿意离开家庭农业对法国工业增长率是一种限制，这一点并不难理解。我们不要通过与现在的情况对比而产生误解。现在农村人口面临着吸引他们到城市的强大力量。学校用城市的生活来教育儿童，从而刺激了这些孩子的好奇心。新闻媒介——报纸、广播、电影、电视——都以城市发生的新闻冲击着年青人。铁路与汽车运费都比较便宜，因此，青年人可以亲自到城市观光并看到了所有吸引他们的事情。大部分人在乡下度过一生从来没有去过城市而且也不想去的日子一去不复返了。但是，在十九世纪最后二十五年中有许多人正是这样生活。在法国，许多人除非是在强大的压力之下，否则就不愿意离开他们的农村，这种情况在1895年以后限制了工业增长率，这一点并不难理解。

和英国的情况一样，法国也有许多农业劳动者，他们的人数减少得比农民快。但是，在英国农村，想离开乡下的人数似乎快于国内城市增长所允许的程度，从而有的人离家去了当时经济已进入繁荣阶段的美国。在法国，农村人似乎满足于法国国内的发展，而且没有表现出向外移民的愿望；实际上法国是一个有移民进入的国家。

因此，我们认为，法国的工业发展可能受到了劳动力的限制。这样，正如我们在有关英国那一章所看到的那样，自然得出了一个结论：生产率和数量增长都缓慢，这是因为用资本去代替现有的设备，不如用资本雇佣更多的人有利。由此就得出，在国外的投资水平必然比较高。如果法国工业人口增长得较快，那末，在国内的投资就会更多，设备平均来看也就会更现代化。

在美国，情况又有所不同。在这里由于自然增长与移民的结合，人口增长得如此迅速（每年是2.05%），以致于城市的增长

速度不足以吸收全部人口增长，而农村人口的增长一直保持高水平。按结果来看，可以说城市吸收了全部移民和农村人口自然增长的大约三分之一。繁荣时期是十九世纪八十年代和二十世纪前十年，在这些时期里制造业的发展受到劳动力不足的限制了吗？还没有证据能说明这一点。农业与工业的收入差别很大，虽然还很难说明这种情况的准确意义，因为生活费用不同。在十九世纪八十年代，农民总是抱怨物价下跌，而工业中的货币工资一直在上升，从而实际工资上升得还要快一些。在这十年间，只要能找到工作，农村人口大概就会接受更好的城市工作。在二十世纪前十年，价格情况发生了相反的变化，但这也是工人抱怨移民对劳工市场压力太大的时期。现在最好的结论看来是，劳动力的缺乏并没有限制美国工业的发展。

现在第三世界的情况和美国1913年以前一样，也是农村人口增长得如此迅速，以致于城市无法吸收所有的人口自然增长。就此而论，我们关于农村人离开农业的愿望的另一半看法就发生作用了，这就是说，只要人口自然增长率大于零，农村流出来的人就相当多。假设家庭希望维持家庭农业的完整性，那末，人口的高自然增长率首先可以通过用雇佣劳动代替离家而去的家庭成员的劳动而满足这一愿望。但是，当土地由每一个家庭家长传下去时，还存在着分割土地的压力，这种压力只能由某些家庭成员流入城市中去寻找工作来减轻。

美国是一个例外，因为它仍然有大量可以开垦的处女地，从而也就可以继续增加土地的数量。我们的看法更适用于今天的某些第三世界国家。

如果城市地区要吸收人口的全部自然增长，那末，城市人口的增长率就要由现在生活在城市地区的人口比例除以人口的自然增长率而定。在1880年的美国，这就要求城市人口按每年7.3%的

速度增长（2.05÷28.2）。

现在我们来论述最终必然限制工业增长的一个因素，即迅速的城市化的困难和代价。组织一个象样的城市所要求的人的努力是巨大的。必须建设街道、并且铺路与照明；必须修建供水系统，需要污水处理设施；要组织公共汽车交通；城市必须有食物，从远处运来谷物、土豆、或肉类比较容易，而从近郊得到每日供应的牛奶或蔬菜就不容易了。在十九世纪和更早一些时候，城市的规模要受满足日常需要的后勤的限制，一个城市可以住五十到一百万人。现在这些事是很容易办的。但是，也许更重要的是许多城市放弃了搞些象样的条件的打算。市政当局一般都注意允许到自己城里的人数，要求有居住许可证。现在谁都可以来城市，并且允许任何一种居住方式。人数增加得超过了三百、四百、或五百万，都聚集在贫民区，只有基本的供水、污水处理和运输设施。由于努力组织，象样的城市条件已不再是城市化增长的限制了。

但是，城市化的费用仍然是一个关键性的因素。其中大部分是建筑的支出而不是设备的支出。的确，工厂、运输体系和其他部门都需要一些设备，但是，一般来说，有三分二的城市化费用是用于建筑，包括居住设施和其他基础设施。而且，城市的建筑费用要比乡下高。这不仅是因为农民在很大程度上是自己建造和维修自己的住宅，特别是利用农闲季节从事这一工作。而且还因为支付给城市建筑工人的工资是与支付给工厂工人的工资相联系的。工厂的生产率提高得比建筑业快，因此，建筑行业的货币劳动成本提高得也比工厂快。有些经济学家极力主张，不发达国家要减少建筑行业的机械化，以便提供更多的就业，但是，事实是只有通过提高建筑行业的生产率才能降低城市化的费用。

从以上的分析我们得出两点结论：第一，当工业化包括了把人口从农村转移到城市地区时，就比在已有人口定居的地方进行

工业化代价要高昂。到乡下办工业（正如毛泽东的中国所做的那样），而不是把农村居民送到城市，部分正是因为这一原因。此外，还可以得出，用尽了农村人口，而城市人口又不扩大的成熟经济，由同样水平的资本形成中可以得到更高的工业增长率，这是因为它不用把很多钱用在建筑上，从而可以把更多的钱用在增加人均设备上。这可能是自从第二次世界大战以来核心国工业生产率的增长率提高的一个因素。

第二，为什么有些国家能不大量借外债实现工业化，而有些国家则办不到？城市化的高昂费用可能是这一难题的关键。表 6 -2 说明了，在我们所研究的时期内，英国和法国城市人口的增长每年不到2.0%。美国不得不借债，主要不是因为储蓄能力差（它的国内储蓄率大于英国），而是因为它的城市化费用较多。同样的道理也可以用于新兴地区（例如澳大利亚、加拿大、阿根廷）。在今天同样还适用于通过迅速的城市化来实现工业化的第三世界国家。当然新的工业化国家远远没有达到这一阶段，在这一阶段上可以认为无限的供给弹性消除了资本缺乏的限制。

看来还可以得出以下的结论，德国是一个较小的债权国，因为它的城市增长率是每年2.5%，而美国是一个较小的债务国，它的城市增长率是每年3.7%。也许我们可以说，如果一个半工业化国家的城市增长率小于每年 3 %，那末，它的储蓄就会比所需要的多，如果这个国家的城市增长率大于每年 3 %，那末，它的储蓄就会比所需要的少。

今天第三世界的城市增长率远远不止每年 3 %，因为第三世界的人口正以空前的速度增加着。哥伦比亚1950年的城市人口占总人口的52%，人口增长率是每年3.3%，如果所增加的全部人口都要由城市吸收，那末，所需要的城市化增长率就是每年6.3%。实际上在1951年到1964年间，哥伦比亚的城市增长率是5.7%。这

也证明了，农村实际上想保持零增长率。巴西的城市人口在1950年到1960年间是每年增长5.6%，而农村的人口增长仍然很迅速。现在第三世界处处遇到困境正是因为它的高自然增长率（平均为2.5%）刺激了大规模的流动，由于农村想把它的增长率保持在接近于零的水平，这就要以城市的增长率每年为5—10%为代价。苏联证明了所有这些规律。在1929年到1939年间苏联的农村人口实际上每年减少0.8%，而城市人口每年增加6.3%。这个增长率显然是太高了。它们放弃了使城市状况象样一点的打算，人们住房拥挤，有时一家人只有一间小房子。战后在1950年到1960年间城市化的增长率减少到每年4.2%，如果它们的城市要提供象样的生活条件，这个增长率大概仍然大于城市当局所能对付的水平。

我们已经说明了，不愿意流动可能限制了法国的工业增长。是不是可以认为城市化的费用也限制了美国的工业增长呢？看来情况并不是这样，因为除了在1890年到1895年间之外，美国在借到它所需要的全部资本方面并没有什么困难。想要解释库茨涅兹周期机制的经济学家一定要根据房屋过多而不能根据房屋不足来解释高涨时的破产（这时移民达到最多）。城市化的费用对于今天不发达国家的工业增长确实是一种限制，但是，对我们所研究的时期内的核心国来说，这并不是一种限制。

但是，这并不排除存在一个最大增长率的可能性，按这一增长率工业体系可以得到扩张，而又符合有利性的标准，这就要求有完好的计划，市场需求与供给相等，受过教育的劳动力，良好的管理，等等。这种限制应该是存在的，因为即使有无限的劳动力，资本和企业复杂而有内在联系的体系也不可能无限地增长。如果我们把劳动力作为衡量增长的标准，我们就会注意到，尽管我们提到在本世纪后半期日本有奇迹般的增长率，但日本制造业和矿业劳动力的增长率在1956年到1971年间只是每年3.8%。不

同的国家在不同的时期会有不同的能力，但美国在1890年到1910年每年制造业与矿业劳动力的增长率为3.5%。这并不比日本战后的增长率低多少。有证据表明，要维持一个经济体系内在的结构平衡，工业劳动力的增长只能是4%。那些关心效率、短缺和剩余的发展计划制定者应该考虑到这种可能性。

当然，只有在发展的最初阶段才能有这样高的工业劳动力增长率。在一个成熟的封闭经济中，工业劳动力与总劳动力的比率大致是不变的：工业劳动力应该和就业人口按同一比率增长。对制成品的需求增长得要比收入略快一些，因此，制造业的比例应该不变。也还有一些证据说明了，这一比例会下降。在一个开放经济中，国内需求与劳动力配置之间的直接联系被破坏了，但是，仍然应该是，一个成熟经济的工业劳动力比率稳定或下降。这可能是表6-1中所反映的1957—1969年间核心国工业人口增长比劳动力慢的主要原因。

在1890年，只有英国是接近于成熟的经济，英国的制造业和矿业吸收了劳动力的37%（德国是30%，法国是28%，美国是20%）。在英国，就业人口按1%增长，而工业人口按1.1%增长。英国经济增长得太慢，以致于不能为人口的自然增长提供充分就业，所以，与德国和法国对比起来，直到1913年前，英国一直有大量的移民外流。正如我们所看到的，限制了英国增长的因素是由于它不能适应世界贸易中的变化。

现在，我们已经指出了限制英国、法国（农民不愿意离开他们的土地）和美国（正常增长率的最高限）工业劳动力增长率的因素。只有德国仍然是一个谜。在1875年，德国在工业中就业的劳动力仅占总劳动力的26%，而德国工业家确实使每年的增长率达到了2%之上。解决德国这个谜是否在于非常有秩序的增长呢？经济大大卡特尔化，有着这种或那种瓜分市场的协议。如果是这样的

话，这也就可以解释在第二章中使我们困惑不解的现象了，即在1880年以后，德国工业平稳地增长，经济的衰退也较小，这与英国、法国和美国的情况形成了鲜明的对照。不幸的是无法确定这些似乎言之成理的猜测的正确性。

资　本

6.10　我们认为缺乏资本并没有限制核心国的工业增长，这并不是说，如果投资更多也不会有更快的增长。这仅仅是说，投资率是受到了对资本需求的限制，而不是受到了资本供给的限制。因此，提出二十世纪六十年代较高的工业增长率实际上是否与高投资率相关这个问题，就是合情合理的了。

在开始时我们必须注意到，1883年到1907年间和1957年到1969年间工业增长的实际差别也许并不象表6-1中所表明的那样大。1913年前大多数工业生产指数在相当大的程度上是根据原料投入而不是根据产量得出的。因此，在一定程度上，这些指数就会遗漏个别使用原料的工业经济。这些指数也不能准确地记录由于对同样的原料进行更精细的加工所引起的产量的增加，而这在冶金和工程中是一个特别重要的问题。因此，为了与二十世纪六十年代的工业生产指数进行比较，就需要对战前的增长率再加0.5%，这是可以的。但是，这仍然有一个大的差额，所以，投资的作用问题就无法回避了。

我们不能有把握地回答这个问题，因为我们用的第一次世界大战以前的投资数字是人为编造的，并没有很大的把握。在表6-3中我们集中了某些与这一题目有关的数字。对后一个时期我们仍然用1957—1969年。对前一时期，除美国以外我们选用了1899—1907年，在美国，1899年并不是高峰年，对美国我们用

表6-3　投资率①

	净投资		国内生产总值的增长		增加的资本-产量比率	
	1899—1907	1957—1969	1899—1907	1957—1969	1899—1907	1957—1969
美国a	12.4	7.7	4.1	4.9	3.0	1.6
英国	5.4	10.0	1.7	2.8	3.2	3.6
德国	15.2	15.8	2.9	4.4	5.2	3.6
法国	——	13.9	——	5.6	——	2.5
核心国	——	9.5	——	4.7	——	2.0

a 美国的早期资料是1892—1907年。

的时期是1892—1907年。法国没有战前的数字。从整体来看这些数字与国内生产总值相关，某些分散的数字只适用于工业，但这些数字并不可靠。用国内生产总值除以纯投资率就得出了增加的资本-产量比率(ICOR)。

表6-3中最不可靠的数字是投资率一栏的数字，这些数字反映了1899—1907年英国的投资率十分小，而德国的投资率比美国大得多；又反映了美国的投资率在1892—1907年非常大，而在1957—1969又十分小。比较有道理的比率是美国1957—1969年和英国1899—1907年的增加的资本-产量比率提高了，而美国1892—1907和德国1899—1907年的增加的资本-产量比率下降了。除此而外还有一个相对价格问题。在1907—1957年间这三个国家的价格

① 战后增长与投资的数字是根据联合国每年的《国民收入统计》。战前美国资本的数字是根据西蒙·库兹涅茨：《美国经济中的资本》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1961年，第95页；美国国民收入的数字是根据J·W·肯德里克：《美国的生产率趋势》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1961年，第292页。德国的数字是根据W·G·霍夫曼：《十九世纪中期以来德国经济的增长》，斯普林格出版社，柏林，1965年。英国的数字、投资是根据C·H·费斯坦：《1855—1965年英国的国民收入和支出》，剑桥大学出版社，剑桥，1972年，国民收入是根据附录I。净投资是国内固定总投资减资本消耗折旧，分母是国内生产总值（战前美国是国民生产总值，战前德国是国民生产净值）。投资率按现行价格计算。国民收入增长率是根据按不变价格计算的国内生产总值。

比国内生产总值折算数更高，其比率在15%—33%之间。因此，按实际数值来看，1957—1959年的增加的资本-产量比率高估了大致同样的数字。

我们的猜测可以适用于所有这些国家的情况，可能的例外是美国，美国二十世纪六十年代的投资率高于本世纪初。这就促进了更高的增长率。但是，增长率的增加要大于投资的增加，因为很可能在二十世纪六十年代，增加的资本-产量比率略有下降。根据以上事实，我们可以得出结论，核心国的投资率从10%左右增加到了20%左右，而核心国增加的资本-产量比率从3.4%左右下降到2.5%左右。

因为二十世纪六十年代城市化在核心国的工业化中只起了很小的作用，所以，需要的建筑少，资本形成中用于工业的比例可能有所增加。我们并不能绝对地肯定这一点，因为在二十世纪六十年代核心国对住房条件进行了改善，而且政府还把更多的资本用于社会服务。我们可以肯定的是，由于工业人口增长率的下降，工业中更多的投资可以用于提高人均资本，而不是用于增加人数。

但是，在增加城市人口的费用方面节省下来的资本并不能全部用于制造业。因为工业的劳动力贮备用完了，社会要通过吸引其他部门与行业的工人来努力为工业寻找更多的工人。工业中工资的上升给所有低工资行业带来了困难。要找到汽车司机、清洁工人、护士、电梯服务员、教员、家庭保姆等等越来越困难了。为了使工业的进一步发展有自由的劳动力，这些资本就要转而用于以前的体力劳动部门。这对那些由于工业化而受到损失的底层工人来说是一种恩惠。我们看到，第二次世界大战以后，这个过程已在西欧发生作用。比较先进的工业国在大多数收入低的行业中都“缺少劳动力”，这种情况部分由机械化作出了反应，部分由鼓

励低工资国家的移民作出了反应。

较高的资本形成率是否意味着工业中资本投资的相对增加，或者更具体一些说，是否意味着工业中人均资本增长率的提高，还不能肯定。但我们从这一假设出发来说明问题。

让我们作出下面这样一个简单的试验。如果生产函数是按科布——道格拉斯形式，而且，如果假设，生产要素按其边际产品得到报酬，那末，就可以确定在任何一个时期内有多少产量的增加是由于生产要素量的增加。产量的其余增加量（“余量”）可以认为是各种技术进步的结果。用这种方法，第一，我们估算战后时期的余量。第二，我们再估算，如果余量不变，要用多大量的资本增长率来解释战后时期的产量增长率。第三，我们要估算，在资本增长率的增加基本不变的条件下，余量变化了多少。这些假设都是值得怀疑的，但看看这些假设得出什么结论是很有趣的。

在开始时我们假设下列科布——道格拉斯生产函数：

$$Q = L^{\alpha} \cdot K^{(1-\alpha)} \cdot r$$

在上式中，Q＝工业产量，L＝工业劳动力，K＝工业资本（全用指数表示），r是一个余量的时间趋势。我们假设，L的指数α是0.55。这个数字低于这类计算中习惯所用的数字，在习惯的计算中用的是整个国民收入的资料，而这个数字是先进工业国的制造业普查中典型的劳动力增值的份额。① 我们可以分别对1899—1907年和1957—1969年这两个时期进行试验。表6－1

① 这些研究中一般都把资本的指数说成0.25或0.3这样低，这当然是低估了资本对增长的贡献。投资于教堂、剧院、医院这类设施的资本不会引起增长；之所以有这类投资是因为其他部门的增长提高了国民收入。如果我们希望正确地估价资本对增长的贡献，那末，最好集中研究生产率增长最快的部门，特别是工业与交通部门。在许多传统作法中把劳动的指数说成是0.7，这是忘记了，公共部门雇员所得到的收入也包括在劳动收入之中，而公共部门和其他非营利部门所用的资本是不能得到收益的信贷，或者是只有低收益率的信贷，这种资本实际上并不能代表生产率。

给出了Q和L的数值。如果我们假设了K，我们就能根据公式计算出r，相反，如果假设了r，也能计算出K。

对于1899—1907年我们假设K而计算r。根据肯德里克的计算①，在1892—1907年这一时期中，美国制造业的人均资本按每年.7%增长。霍夫曼关于工业与贸易的类似计算得出，1883—1907年德国的人均资本增长率为2.8%。假设整个核心国的人均资本增长率是2.5%，这样，因为人口是按1.8%增加，所以，资本的增长率就是1.025×1.018＝1.0465。于是我们就得出了一年的增长：

$$\log 1.0365 = 0.55\log 1.018 + 0.45\log 1.0465 + \log r$$

于是得出，$r = 1.006$。这就是说，在每年3.65%的增长率中，生产要素投入所作的贡献是3.05%，而更多的知识所作的贡献是20.6%。

我们现在假设在1957—1969年间r仍然是同样的。这样，我们就可以得出，要解释所观察到的生产增长率，资本应该增加多少。这样我们就有：

$$\log 1.042 = 0.55\log 1.008 + 0.45\log k + \log 1.006$$

于是得出，$k = 1.079$。现在资本必须按每年7.9%的速度增加，或者说早期资本增加的1.7倍。这就意味着，制造业中的净投资必须从国内生产总值中的4%增加到7%。

这种计算把全部产量的增加都归功于所增加的资本。现在我们假设，人均资本的年增长率不是2.5%，而是现在的两倍，即每年5%。那末，在1957—1969年间，$k = 1.0584$。现在我们得出r，它是1.0145。余量的贡献现在是每年1.45%，而不是0.6%，这和假定早期的工业生产比所说的指数大0.5%比起来还有一个很大的差额。

---

① T·W·肯德克里：《美国的生产率趋势》，根据第464页的资料计算。

这些基本计算的数值并不十分重要，因为它们关于生产函数和国民收入中劳动与资本份额决定的假设是不可靠的——这并不是说总量统计很不可靠。但是，象这样的数字也说明了，不能完全根据实际所发生的投资增加来计算生产率的增长，核心国必定会效率更高地同时使用资本和劳动。这些材料并不支持这样的一种看法：大部分生产率的增加（从1.9%到4.2%）是由于余量的增加，但认为余量中发生了某些变化是完全有道理的。

国内资本形成率增加的来源是什么呢？当然，一种特别可以适用于英国和法国的来源是大幅度地减少国外投资在国内生产总值中所占的比例。提高储蓄倾向可能是另一个来源。有证据表明，在二十世纪六十年代工人阶级和中等阶级的收入中用于储蓄的部分比以前多了，但是，这些阶级由于用分期付款的方法购买汽车、电视、洗衣机和其他耐用商品而负债累累，但这些在国民收入统计中又不包括在投资之内，所以，他们的储蓄能否对生产性投资作出较重要的贡献是值得怀疑的。政府储蓄要多一些，特别是通过社会保险积累的储蓄更多一些，但现在政府更多地投资于公共与社会服务，而且在二十世纪六十年代，政府所消耗的储蓄可能比对工业财政的贡献还多。至于国民收入中利润的份额，在1899—1907年，这一份额和投资率都十分不确定，以致于我们要按这个线索研究就会毫无进展。

实际情况是，核心国投资率的增加不用假设储蓄倾向有任何重大变化，或者说不用假设充分就业利润水平时储蓄倾向的变化就可以作出解释。熨平朱格拉周期本身就必然会提高平均储蓄倾向，并提高平均增长率。如果我们假设在繁荣时储蓄能力是20%，第一次世界大战前所经历的朱格拉周期波动会使整个周期的平均总投资率减少到15%，那末，在没有重大波动的长期内，象在1957—1969年间那样的时期内，就能轻而易举地把平均投资提高

到19%。实际投资的差别和通过熨平朱格拉周期预期的投资差别大致是相同的。制止国民收入中的波动会自动增加国民收入的增长率。

知 识 的 增 长

6.11 所有这一切都要受到投资机会存在的影响；技术知识的发展速度是最终限制国民收入增长率的因素。如果人们不知道如何生产出更多的东西——在技术知识迅速发展之前这是人类的正常状态，那末，他们就不可能用自己的资源生产出更多的东西。而且，不对新技术投资正说明了储蓄倾向低。不发达国家有许多富人，这些人总是把他们的收入用于养活一大群仆人、门客、军队和侍从。储蓄是投资机会的函数。

第二次世界大战以来核心国工业增长率的提高能归结为技术知识增长率的提高吗？表 6－1 说明了，人均生产率的增长是较快的（是每年4.2%而不是1.9%），而且，我们的初步试验也证明了，这种差别不能完全作为是由较快的人均资本增长所引起的。“余量”可能是加倍的。

并不能由此得出，技术知识增长较快，核心国可能仅仅是赶上了累积性的结果。在二十世纪五十年代有大量的累积性结果，因为在第一次世界大战以来的四十年中，工业投资一直不正常。美国和法国在五年左右的时间内（1924—1929年）是“正常”的，在直至1950年为止的其他时期内，这四个核心国的工业都处于其能力之下运行，而且基本不能适应战争的需要。到1950年，已经积累了许多技术可能性。和美国对比起来，西欧在电话、汽车运输和装配线技术等方面仍然非常落后，美国本身也还没有充分开发汽车、飞机、计算机、合成纤维、塑料、电视机和许多家用电器。

我们也没有必要求助于更快的发明增长率；用赶上过去发明的积累就可以充分解释人均资本增长率的加快和余量的加大。

累积性同样也可以解释新工业国不仅比同时代的老工业国增长得快，而且也比老工业国作为新工业国时增长得快的趋势。例如，可以对比表6-1中，四个核心国第一次世界大战之前与其他经济合作和发展组织国家二十世纪六十年代的增长率。人口基本按同样的比率增长，但是，在其他经济合作与发展组织国家中劳动力的增长十分缓慢，由于同样的原因，核心国本身劳动力的增长更加缓慢。正如我们已经知道的，人口大量从其他部门向工业中流动。工业增长率的差别是巨大的(8.1%与3.65%相比)。这种情况只在很小程度上是由于劳动力增长率的差别（2.2%与1.8%相比），而主要是由于人均生产率的差别（5.8%与1.85相比）。其他经济合作与发展组织国家二十世纪六十年代人均资本的增长很可能要比核心国二十世纪前十年快，但余量也要大得多。

并不是说一个后发展的国家必定要比一个先发展的国家增长快是一个规律，印度显然就是这个规律的一个明显例外。规律只是，如果一个后发展的国家的投资气氛正常的话，这个国家就可以比一个先发展的国家增长快。后发展的国家可以较迅速地增加制造业的数量，但这要受企业家能力增长速度的重要限制，而且因为有了累积性的结果，它可以在生产率方面作出明显的跃进。

有关积累结果对工业增长率贡献的另一种观点是所谓的温多定理(Verdoon Law)，它最好的表达形式是：资本增长愈快，每单位资本的生产率也就增长愈快。① 这是因为每年所产生的资本会比以前的资本生产率更高。所以，资本增长得愈快，新资本的比例愈大，从而现有资本存量中生产性资本也就愈多。无论新

① P·J·温多（Verdoon）：《影响工业生产率的因素》，1949年。

资本是否增加工业中的就业人数或是否增加人均资本，都会产生同样的作用。但是，当新资本增加了人均资本时，这种作用就更明显，因为所增加的生产率主要体现在生产设备上，而不是在建筑物上。资本数量的增加包括了大量的新房屋建筑和一般的城市化基础设施，而把同样多的资本量投资于增加人均资本就会具体化在新设备的比例更大上。①

因此，把累积性结果和每单位资本生产率的提高（特别是由于工业劳动力的缓慢增长率）对资本存量生产率的影响结合起来，也许可以完满地解释二十世纪六十年代核心国生产率增长率的提高。

但是，也有可能自然增长率现在还在提高。这种看法有三个要点。

第一，电力是一种比由蒸汽发动机传动的机器直接推动更灵活的动力来源。蒸汽发动机实际上局限于工厂和铁路（尽管"轻便"蒸汽机也用于农业机械和运输），甚至在工厂内它的使用也受到它所要求的传动系统的相当大限制。电力可以用于任何地方，它在家庭、机关或商店所提高的生产率并不小于工厂和农田。如果没有使用电力的某些新发明，日子就会很难过。内燃机也比蒸汽机要轻便得多，电力与内燃机相结合为机械化的可能性开辟了广阔的前途。

第二个能够提高技术增长率的因素是发明的工业化。发明不再是一个任意的过程，只取决于少数天才的创造力。现在它是一个高度组织化的行业，每年有亿万美元投入"研究与开发"。对

---

① 我们以前提出了，在十九世纪最后二十五年中法国由于低人口增长而使工业与投资背离，现在的这种观点与此并不矛盾。在投资水平既定的情况下，人均产量会由于低人口增长而提高，但是，每单位资本的产量在高人口增长时才会更高。

这种变化的影响有许多争论，我们并不准备去解决这些争论。①我们只注意到，如果许多国家在这方面花费了许多钱，利用了许多受过教育的人力，而没有使得有用的发明迅速增长，那才是怪事。

第三个因素是工业管理质量的改进。在十九世纪八十年代，美国人就从事工作研究，现在这已发展成一个巨大的行业，该行业在研究和教育方面花费了数亿美元，范围从高等商业学校到讲授记帐的中等学校。总有一些人怀疑，而且消息传到大西洋来的速度也很缓慢。但是，从第一次世界大战以来，大多数其他国家也对德国和美国所称道的超级企业效率感到惊讶，而且也有越来越多的钱用于企业研究和商业教育方面。这样做的影响无法衡量。但很可能的是，这些支出提高了企业效率，而且提高了生产率和采用新方法的愿望。因此，亿万纳税人很难是错误的！

当我们比较十九世纪九十年代和二十世纪六十年代时，可以肯定的变化是，在受过高等教育的年青人的心目中，企业的地位变了。在十九世纪九十年代，一个人要想被上层社会所接受，他就不能从事工业。在那时，银行或股票交易所刚刚变成可以接受的职业，但制造业还不行。另一方面，在二十世纪六十年代，商学院的毕业生都想成为一个工业家，想上法学院的学生的最大愿望也是成为一名公司的律师。这种变化在美国最明显，但可能在英国意义最深远。在十九世纪九十年代，英国仍然主要被旧的土地贵族的偏见所统治。一个假设是，这种变化增加了有能力的人从事工业管理的比例，但这一点还不能确定，因为在十九世纪九

---

① 约翰·杰维克斯（John Jewkes）、大卫·沙威斯（David sawers）和理查德·斯蒂勒曼（Richard Stillerman）：《发明的来源》，麦克米兰公司，伦敦，1958年；加柯柏·斯莫克勒（Jacob Schmookler）：《发明与经济增长》，哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1966年；大学与全国经济研究所会议：《发明活动的速度与方向》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1962年。

十年代有能力的人中不上大学的比例还很高，因为非大学毕业生当时在工业中比现在提拔得快。

总之，我们不能肯定，近年来的高增长率将会持续下去，因为它包括了许多积累性因素，但是，没有人不相信，现在工业生产率的自然增长率要比第一次世界大战前的四十年高。

第七章　挑　　战

内容提要：

7.00　核心国的工业革命无论在工业还是在贸易方面都向外围国提出了挑战。

7.01　工业化需要市场，而且要以农业的剩余为先决条件。新工业技术比较简单而廉价，某些国家满足了所要求的农业条件；现代工业的扩散是缓慢的。7.02　南欧、东欧和中欧的落后特别明显，而且最重要的是工业化的政治条件。

7.03　核心国从世界其他国家的购买比有时所想象的要少，但增加得很迅速。7.04　在十九世纪八十年代和九十年代，贸易条件不利于海外供给者，但以后发生了有利的变化。7.05　价格的波动影响了制成品世界贸易的数量，但这并没有反映在外围国产品出口的增长率上。7.06　初级产品的世界贸易量与世界制造业生产有着不变的关系，但国际经济中的其他因素是很少能预料到的。

7.07　国际投资数量多而变化大。7.08　在贸易条件上，这反映了美国的库茨涅兹波动（在十九世纪七十年代和八十年代处于低潮）而不是反映了康德拉季耶夫波动。

7.09　大量欧洲移民到"温带殖民地新兴国家"也反映了库茨涅兹波动。与预期的相反，移民引起了这些新国家迅速的城市化，而不是引起这些国家农村人口的迅速增长。

7.10　同样也有大量印度和中国的移民到了热带国家，虽然回国的比例也比较大。

7.11　这两种移民的潮流是由于非常不同的条件所产生的。

亚洲人来自那些农业生产率低的国家，他们愿意为每一天一个先令或更少一些的工资工作。欧洲的人希望能超过他们在欧洲的收入，欧洲的生产率比亚洲高好几倍。热带作物与温带作物的价格反映了生产要素贸易条件的这些差别。

7.12 因此，温带殖民地是富裕的，有着广阔的工业化的国内市场，而热带国家的生产要素贸易条件使得贸易选择只能维持低水平的发展。

7.00 十九世纪上半期核心国的工业化向外围国提出了两种挑战：仿效核心国的榜样，以及通过向日益扩大的核心国市场出售产品来发展。现在我们就来论述这些问题。

工业化的选择

7.01 榜样是很容易仿效的。工业革命的新技术——使用蒸汽机、制造纺织品、采煤和炼铁——有独创性，但也很简单。最初纺织机器的发明者生产出了他们自己的木制机器，这种机器只有运转的部件是金属的。很快机器制造者就作为一个独立的行业发展起来了。英国企图禁止机器出口——直至1844年之前这种禁止仍然在形式上存在——但没有成功，技术仍然传播开了。到1870年，任何一个想购买新机器的人都可以买到，而且信贷条件也优惠，机器的成本比较低。消耗资本更多的是铁路。在十九世纪二十年代纺织业和炼铁业的革命已经很先进了，但仍处于大的铁路高涨之前。据估计，这时英国的资本形成仅占国民收入的5%—10%。[①] 几乎任何一个国家都可以储蓄这么多。

① 菲利斯·丹尼（Phyllis Deane）：《铁路时代之前的英国的资本形成》，收入弗兰克斯·克路杰特（Francois Crouzet）所编的《工业革命中的资本形成》，

后来，新技术逐渐地由家庭或手工作坊转入了工厂。增加的费用并不很多，因为那时的工厂不是为建筑师树碑立传或使建筑工会富有而建设的，也没有一系列的管理问题。所要求的企业家才能没有超出世界上任何一个国家的能力与经验。工厂的建立也完全与现在的情况不同。现在去管理（而不是说去建设）一个飞机制造厂、计算机厂或合成纤维厂都要求一定水平的技术与经验，而不发达国家得到这些技术与经验就需要一定的时间。

而且，如果本地的企业家才能缺乏，还可以从外国得到。进行移民并建立新技术和新工艺是欧洲的一个古老传统。只要他们服从某些确保他们取得当地人身份的职业限制，就会受到欢迎。①在十九世纪上半期英国人在法国和德国建立或帮助建立了运用新技术的工厂，② 很快法国人也在欧洲这样做。③ 到俄国进行工业革命时，即在十九世纪最后二十五年，先发展的工业国不仅向外移民而且还迁移工厂，这些国家在新兴工业国建立了工厂（跨国公司并不是二十世纪六十年代的发明），这样做的原因主要是为了逃避关税限制。俄国政府十分欢迎这样做。④

还有一个推动的因素——即我们现在所说的“回波效应”。任何一个忽略了使自己的纺织业和炼铁业进行革命的国家都很快发现，这些行业已被洪水般进口的廉价英国货消灭了。这时就要开

伦敦，1972年。关于早期的情况，她说：“把这些片断材料综合在一起所得出的印象是，在十八世纪末每年流入主要商业与工业部门（船运、纺织和冶铁）的新资本没有超过二百万英镑，或者说大概是国民收入的1%。”

① 威廉·卡宁汉（William Cunninghan）：《到英国的外国移民》，麦克米兰公司，伦敦，1897年，特别是164—165页。

② W·O·韩德森（W·O·Henderson）：《英国与工业化的欧洲》，利物浦大学出版社，利物浦，1954年。

③ 朗多·卡迈隆（Rondo Cameron）：《法国和欧洲的经济发展》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1961年。

④ J·P·麦克凯（McKay）：《追求利润的先驱者：1855—1913年外国企业家与俄国的工业化》，芝加哥大学出版社，芝加哥，1970年。

给我们现在所说的进口替代。这种刺激甚至影响了法国、德国和美国。这些国家到十九世纪中期摆脱了对英国纺织品的依赖，但直到1890年左右之前，仍然没有摆脱对英国生铁的依赖。马克思生动地描述了十九世纪上半期英国的进口品如何摧毁了印度的纺纱行业（不是象他说的织布行业），但往往忽视了结局。印度在1853年建立了它的第一个现代化纺织厂。进步是迅速的，到十九世纪末，印度在较廉价的纺织品方面不仅能自给自足，而且还把廉价的英国棉纱从远东许多市场上排挤出去了。正如我们以前所看到的，英国的棉纱出口在1884年达到了它的顶点，而以后就下降了。

回波效应也并不总是这样发生作用。例如，在整个十八世纪和以前一段时期里，瑞典是一个主要的生铁出口国，其基础是以木炭为燃料。新的以煤为基础的的英国生铁打入了这个市场，多多少少限制了瑞典以木炭为基础的优质生铁，但（直至廉价的钢生产出来之前）瑞典的生铁仍然具有竞争力。瑞典的困难是缺少煤，而这个问题也决不局限于瑞典存在。用铁矿和煤的新冶炼方法使得有煤的国家得到决定性的优势，迫使所有其他国家转为进口生铁。在十九世纪的前七十五年中，英国实际上控制了所有的生铁出口贸易，这种情况一直到1880年以后，比利时、德国和美国开始迅速扩大生铁生产时为止。

但是，还有许多追随工业革命步伐的余地，例如可以从事纺织工业。廉价生铁的进口限制了生炭冶炼行业，但它促进了金属加工行业，并使整个金属制造业得以扩大。到1850年，缝纫机已经在服装行业得到普及，到1880年制靴和制鞋机器也都普及了。机器变得更加复杂和昂贵；工厂的规模扩大了，而企业家能力也更复杂了。另一方面，学到了一些经验，能得到更广泛的信息，因此，即使在1880年，工业革命的创新仍然是比较简单的，并没

有超过几乎世界上任何一个国家都具有的企业家能力。

但是，新技术并不对所有国家同样有利，特别是对当时只有很小工业品市场的国家来说，新技术是无利可图的。

在一个封闭的经济中，工业部门的大小是农业生产率的函数。农业必须有能力生产工业部门所消费的剩余粮食和原料，而且，只有农民富裕了，他们才能成为工业品的市场。因此，如果工业产品要能在国内市场销售，工业革命就要以农业革命为前提，这种农业革命如果不是在工业革命之前发生，至少也要与工业革命同时发生。在生产率水平低时，工业还要求某些条件，即要求出现一个富裕程度足以消费制成品的阶级。即使在生产率比较高时，一个贫穷而平均的国家的工业总不如一个贫穷而不平均的国家发达。比如说，通过比较印度和尼日利亚东部地区就可以说明这一点。在不平均的国家里，统治阶级用各种方法向穷人征税（包括地租），并用这种收入来支持各种工业工匠，包括精美衣服和金属器皿、建筑材料和家具的制造者。在平均的国家里，农民吃掉的比较多，只有较少的支出用于工业产品。例如，在1890年印度的工业品市场就比非洲的大。但是，不平均只能在市场经济中促进工业生产。某些大的农村农奴制社会，象俄国的庄园和巴西的“法扎达”，实际上是自给自足的。它们本身内部就有工业工匠，这些人以农奴的身份为庄园主人工作，生产衣服、家具、金属制品等等。如果这些工匠无论是否干活都必须要养活，那末，贵族就不会用进口品来代替这些工匠的劳动。当市场经济最终扩大到全国时，许多工匠就要象欧洲的手工纺织工人同样遭受长期离乡背井的命运。

农业生产率和工业市场规模之间的联系可能是为什么尽管法国有着较长的工业传统，但工业革命首先发生在英国而不是发生在法国的原因。英国农业生产率远远领先，1840年英国人均的农

业生产率比法国高30%。①

工业和农业之间的联系意味着，除非一个国家把它的工业化建立在出口制成品的基础之上，否则工业化的限制就要由提高农业生产率方面的进展来决定。在这方面核心国名列前茅。英国的农业生产率已经相当高；法国和德国的农业生产率也在稳步提高，这最初是通过吸收英国和荷兰的经验，以后又使用了化肥；美国由于使用了机械化，人均农业生产率（但不是每亩的生产率）提高得更快。②

但是，尽管有一个工业革命得以开始的工业基础是有用的，但工业的进一步发展并不一定要受农业生产率的限制，因为通过出口制成品也可以实现进一步的工业发展。贸易的推动是制成品在世界贸易中占了愈来愈大的份额的结果，这种推动可能来自于（正如我们在第六章看到的）制造业技术上的优势，象英国和以后的德国和美国的情况就是那样。但是，这也可能简单地是由于农业革命落后的结果，农业落后迫使一批日益增多的热情的工业家到国外寻找粮食、原料，以及国内农业所无法提供的市场。在这方面，日本是十九世纪最好的例子，而巴西是二十世纪最好的例子。如果说其他国家，诸如俄国、印度、中国、墨西哥或十九世纪的巴西，在我们所研究的时期内并没有这样做，这只是因为它们的工业部门还无法满足现在国内对制成品的需求，就更不用指望生产出口的制成品了。

我们已经区分了通过使工业部门革命化的发展选择和通过出口初级产品作为工业化前提的发展选择。工业化的选择并不以出

① 琼·马克兹夫斯基（Jean Warczewski），《数量史导论》，自由出版社，日内瓦，1965年，第115—116页。

② W·N·帕克尔（Parker）和J·L·V·克莱因（klein），《美国大生产中生产率的增长》，收入与财富研究丛刊，《1800年以后美国的产量、就业与生产率》，第30卷，全国经济研究所，纽约，1966年。

口能力（无论是原料或制成品的出口能力）的同时发展为前提条件。在经济增长中对外贸易起了不同的作用。它可能象在阿根廷或马来西亚那样是增长的发动机或源泉。它也可能是增长的结果，是由于某个个别部门的比较优势导致了出口的迅速扩张，象十九世纪中期英国的棉织品，同一时期的美国原棉，或者十九世纪末德国的化工产品。此外，它也可能是增长的润滑油，没有它，一国的增长会遇到国际收支方面的问题。这后一个问题自从第二次世界大战结束以来讨论得一直很多，当时许多国家宣称，它们的生产（基本是为国内市场所需要的制成品）受到出口不足以支付扩张所引起的粮食、原料或机器进口的限制。英国、阿根廷和印度这些不同的国家都感到了作为“润滑油”的出口不足的问题，虽然有时文献中也讨论了这一问题，但似乎只局限于拉丁美洲。

在把出口作为增长的润滑油而不是作为增长的发动机的国家中，瑞典是一个很好的例子。这个国家有丰富的木材与铁矿。回波效应使炼铁业衰落，因为新的燃煤技术不能适用于这个缺乏国内煤矿贮藏的国家。瑞典的铁矿含磷最丰富，1879年以后格切斯特—汤姆逊法的发明刺激了地方冶炼业，并引起了采矿业的迅速扩张，以满足矿石出口的需求。同时，欧洲对林产品的需求在整个十九世纪也增加了，最初是对木材的需求，以后是对纸浆和纸的需求。十九世纪末水力发电以及长距离输送电力的发明又给予这个国家以廉价的国内动力资源。因此，瑞典就由于拥有丰富的自然资源而发展起来，它的工业化是为出口服务的，出口反过来引起了国内对为国内市场生产的工业的需求增长。①

日本也善于利用新技术。在明治维新的时候，日本的人均收

① G·A·莫特格玛瑞（Montgomery）：《瑞典现代工业的产生》，伦敦，1939年。还可以参看E·林达尔（Lindahl）和K·柯兹（Koch）：《1861—1930年瑞典的国民收入》，伦敦，1937年。

入是100美元到150美元之间（按1970年的币值）——这比1970年的印度高，但大概只是德国1830年的一半。由于没有对外贸易，这个国家就按平衡增长的方式发展，从而也就有一个工业部门。新统治者着手在广泛的工业和其他行业中进行工业和农业革命。最早发展起来的是蚕丝出口——虽然在某些贸易分类中这种产品也被作为"制成品"，但它基本是由农民家庭所从事的农业行业。以后棉织品进入了出口市场。日本这时还有丰富的煤——直至第一次世界大战之后，日本还没有进口煤——但它缺乏炼焦用煤和铁矿，所以，使用焦炭的生铁生产虽然已经开始，但在我们研究的时期内还仍然比较小。出口增长得非常迅速（是世界贸易增长速度的两倍），在从非常小的基础开始时，这样迅速的增长并不困难，令人注目的是制成品（不包括生丝）的出口迅速增加，到1913年已经赶上了初级产品的出口。即便这样，按人均水平仍然低于南欧和东欧，尽管生活水平并不会落后多少。表7-1说明了，1913年日本的制造业人均产量处于当时罗马尼亚和俄国之间。还不能说，日本的增长是由于出口引起的。日本是在重建各个生产部门，并在这一过程中发展了对外贸易。

现在我们回到主要问题上来，十九世纪的工业化选择基本是对那些已经有了一定规模工业部门的国家开放的。这比一般所认为的国家的数目要多，因为它不仅包括整个欧洲，而且还包括大部分拉丁美洲国家，以及亚洲那些农民的剩余能支持地主、商人或其他贵族消费工业品的国家。因此，这个集团就包括了印度、中国，以及日本，虽然大家公认，这些国家的人均工业品消费要比农业生产率相当高的西欧低得多。

考虑到这一点，初一看来令人吃惊的是，在十九世纪几个国家如何利用了工业革命。

表7-1对这一点给了一个间接的说明。这个表的目的是用人口

除以1913年的工业产量，并用美国人均产量的比率来表述结果。

表7-1 1913年人均制造业产量指数①

美国	100	波兰	13
		俄国	9
欧洲		南斯拉夫	6
英国	90	罗马尼亚	6
比利时	73	希腊	4
德国	64		
瑞士	64	其他	
瑞典	50	加拿大	84
法国	46	澳大利亚	75
丹麦	46	新西兰	66
荷兰	44	阿根廷	23
挪威	39	智利	17
奥地利	31	日本	6
捷克斯洛伐克	28	墨西哥	5
芬兰	27	南非	5
意大利	20	巴西	2
匈牙利	19	印度	1
西班牙	15		

① 在国际联盟的专著《工业化与对外贸易》中，出发点是按一定比例把制成品产量分到了各国。比例是1925/1929年的平均数，但可以根据工业生产指数追溯到1913年。误差的来源是，资料采用了“增值”，而由于价格的差别，增值与实际产量的差别并不完全一致；和增值的情况一样，指数由于进行了修改在某些情况下是不可靠的；而且，在国际联盟所给出的比例的最简单的情况下，它只能说明一个国家的重要程度，这就允许在最低的情况下误差量是每25%加或减0.2%。它也没有说明在确定比例时是否包括小规模生产的价值。这本书在每年的工业生产指数中没有包括手工业。但是没有说明在世界指数的加权中是否包括了手工业，这一点对象印度这样的国家就是重要的，因为在1913年时印度制造业中90%的男人是在二十人以下的企业中工作。对印度的粗略检验表明，应该把手工业包括在内。制造业的总人数，包括手工业在内，占劳动力的10%。如果他们的贡献在国民收入中占15%，那末，这就是每个居民3卢比左右。该书的数字是3.5卢比，这是基本正确的。印度的价格水平非常低（1913年的日工资是13美分左右，一年的人均国民收入是20美元左右），这说明了实际产量比表7－1中按增价的货币项目比较印度和其他国家时的指数所表示的要高；但是，即使在进行校正时，乘二或者三，数字仍然是低的。由于用了按现行价格的增值，美国的比率高估了；参看附录Ⅱ。

但是，这种作法充满了困难。注意解释这些资料只能作为数量顺序的原因，而且它有许多误差，特别是在表的下部。

但是，这里所反映的问题是，甚至在欧洲反映也是非常小的，西欧，除了西班牙和葡萄牙以外，都仿效核心国，而且比表上所反映的还要接近于核心国的水平，这是因为相对价格较低（制成品的一单位增值在实物上价值更大）。中欧刚刚开始觉醒。东欧在1913年几乎还没有接触到工业革命。指数低既反映了较低的人均增值（对这一增值我们应该在某种程度再进行贴现），又反映了相对于总人口而言工业人口还很少。现在可以正确地来看一看俄国的情况。因为俄国是一个大国，所以，它的工业产量1913年在世界上是第五位，（由于同样的原因，印度在表中列于第十三位），而且三十年间它的工业产量增长迅速，但是，它仍是一个只有弱小工业部门的农业国。①

7.02 为什么东欧、中欧和南欧国家对挑战的反应如此微弱呢？这些国家既没有大量地发展农产品出口，又没有发展它们的工业潜力。

表 7－2 包括了有关这些国家中某些国家的更详细的资料。这些国家按人均钢的消费量排列，包括了西北欧和日本的资料是为了进行比较。钢的消费与其他问题相关，但在进行许多相互的分析比较时，这些数字又不十分可靠。此外，在比较不同大小的国家时，人均贸易量也会引起误解，国内对国外贸易的比率是随国家规模而增加的。因此，俄国的人均贸易量比其他任何指数都低是很自然的。还增加了关于文化水平的数字（马歇尔所说的成人识字率），虽然这些数字的作用还不能确定。

① 关于资料与参考文献可以参看M·E·法库斯（Falkus）：《1700—1914年俄国的工业化》，麦克米兰公司，伦敦，1972年。

与西北欧平均数的比较建立在较坚实的基础上，因为它们的差别大于任何可能的误差量。为了进行这种比较，我们指出了不发达国家的中值，而不是用于西北欧国家的加权平均值。这样做的原因是，俄国的人口超过了其他六国的总和，因此，加权平均就只能由俄国的数字决定。

表7-2　某些不发达的欧洲国家①

	人均钢消费量（1913年，单位：磅）	人均工业生产量（1913年，单位：美元）	人均出口量（1913年，单位：美元）	人均小麦产量（专特）	出口增长（1883—1913年，每年%）	识字率（1899年，%）
奥匈帝国	108	26.9	12.0	12.1	2.4	55
罗马尼亚	87	6.1	17.7	10.7	3.8	—
意大利	74	20.3	13.6	9.7	2.5	47
俄国	63	8.9	4.5	6.4	3.3	15
西班牙	56	15.0	9.4	9.3	1.1	28
葡萄牙	56	——	5.5	5.1	0.9	—
希腊	16	3.8	8.4	7.1	1.3	—
中值	63	15	9.4	9.3	2.4	—
西北欧	340	66.0	46.3	15.4	3.5	90
日本	31	6.6	5.8	13.0	7.4	—

① 人均钢的消费量是根据依格瓦·斯文尼尔森（Ingvar Svennilson），《欧洲经济的增长与停滞》，联合国，日内瓦，1954年。人均工业生产量是根据以上同一来源的第7-1表。出口量是根据国际联盟：《统计年鉴》，日内瓦，每年一期。小麦产量是根据国际农业研究所：《国际农业统计年鉴》，罗马，每年一册。出口的增长率是根据同一来源的第7-3表。识字率的数字只适用于奥地利；匈牙利要低一些。识字率数字的来源参看本书第六章注③。日本的主要作物不是小麦，而是稻米；但是，日本的小麦产量也很大，足以包括在本表中，以便进行比较。第二栏的中值是按这一假设而选的，即葡萄牙的人均工业生产量并不比西班牙低。在本表中，出口增长率是按现行价格，而不是按不变价格计算的。

我们可以从考察这些国家贸易增长非常缓慢开始。参看表7－4就可以发现，这些国家的贸易增长慢于世界上其他地方的任何一个国家；甚至还慢于表7－4上最慢的国家之一印度的贸易。温带殖民地国家通过出售小麦，肉类和羊毛得到迅速增长；而对热带作物的需求是与工业国的经济扩张相适应的。但是，欧洲的不发达国家在温带的农产品贸易方面是不利的。正如表7－2所表明的，它们的每公顷产量是低的。这部分是由于缺乏适宜的气候，但也是由于迟迟没有采用新农业技术，包括没有使用化肥在内。但这还不仅仅是每公顷产量低的问题。美国和温带殖民地每公顷产量也是低的，但人均土地公顷量要多得多，因此，每单位产量的成本是比较低的。先进国家的农业革命对中欧和南欧的影响是一种“回波效应”。俄国、罗马尼亚和匈牙利是潜在的粮仓，它们在1873年到1895年间受到小麦价格持续下跌的沉重打击；只有在康德拉季耶夫价格上升时期，这些国家的粮仓才能对它们的经济增长作出重要贡献。

除了谷物之外，还有其他初级产品的出口，其中包括奥匈帝国和俄国的木材，西班牙的铁矿，俄国的亚麻，奥匈帝国、俄国、西班牙和意大利的铜，奥匈帝国的锌，西班牙和希腊的铅，以及意大利的铝土矿。但是，正如表7－2所反映的，它并没有考虑到这许多物品。1913年南欧与中欧的人均初级产品出口不仅比北非或拉丁美洲少，而且也比西北欧的几个国家少（参看表7－4），这些国家把初级产品的出口作为他们工业化的滑润油，特别是瑞典（出口木材、铁矿），丹麦（出口乳制品），以及——不要忘记——英国（出口煤）。

我们已经指出了中欧和南欧农业失败的两个因素，即低价格和技术落后。高价格刺激了采用先进农业技术，象德国、丹麦、英国和美国就是这样作的，这类技术既有提高每英亩产量的，诸如新

品种、轮作制、化肥以及作物与畜牧之间平衡的改变，也有增加人均耕地数量的，诸如各种农业机械。当然这些地方也有了某些进步，特别是在匈牙利更显著，但这些进步受到农业社会结构的限制。小农负担着过多的债务、税收和地租，缺乏增加产量的刺激，因为更高的产量只能引起更重的剥削；东欧的大地主，和西欧不同，仍然把土地作为政权与经济勒索的基础，而不是作为能引起更高生产率的生产要素。他们对分配比对增长更有兴趣。在英国，农业革命在很大程度上是由于某些贵族地主的领导，他们鼓励佃户采用新技术，并且还提供了资本。普鲁士容克地主也把他们的不动产作为一种商业。东欧的地主也不完全是那样，但大部分不是这种类型。在当时的日本，和丹麦一样，农业生产率有了重大的进步，这是因为在小农中进行了技术推广工作；东欧的情况并不是这样。

因此，相对的农业停滞是欧洲不发达国家反应小的一个主要因素，但并不是唯一的因素。这些国家有能够按现代化方式改造的工业部门，而且他们也有进口替代的机会。在1913年制造业的人均增值仅为6美元或10美元，这并不能完全归咎于农业活动水平低下。它还反映了，制造业中企业家努力不够。

表7-2反映了多方面的努力，所以要注意它的一般性。这个表并没有说明制造业生产的增长率，从而也就没清楚地反映出到1913年时某些国家已有重大发展这一事实。可惜，我们只有欧洲四个不发达国家的每年指数。这些指数说明了，在1890年到1913年间，制造业按下列比率增长（每年百分率）：意大利，3.0；奥地利，3.4；瑞典，4.1；俄国5.08（当包括小工业和手工业时仅为4.5）。在十九世纪九十年代意大利处于停滞状态，从1900年到1913年，它的增长率是3.9%。为了进行比较，我们还有：德国，4.3%；美国，4.7%；日本7.4%。俄国和日本的情况是仅有的支

支持森克隆预期的两种情况，这一预期是认为，后发展的国比先发展的国家增长得更快，[1] 但这两个国家的情况也可以根据其他理论来解释——俄国的情况可以根据有丰富的自然资源来解释（它们在煤-铁综合利用方面发展迅速），而日本的情况可以根据官方与企业的努力来解释。新发展的国家可以增长得更快，这是完全正确的——我们在第六章中已说明了这种现象——但这并不是说，它们一定会这样。

没有一个国家所达到的实际增长率较低，这就说明了，在十九世纪末，这些国家已在发展之中。在1913年，欧洲较落后国家的显著特征不是它们处于停滞状态，而是它们起步晚。表7-2中日本的数字也表明了相似的情况。日本在工业生产、农业生产率和对外贸易等方面增长得非常迅速；然而在1913年，按人均工业产量、人均钢的消费水平或人均总出口量来衡量，它的经济仍只处在欧洲的最贫穷水平。1904年日本战胜了俄国是由于日本的战斗能力的优势，而不是由于经济力量的优势。

直至1870年，日本还没有修建它的第一条铁路。东欧发展的起步比日本早，而且在1870年仍然领先一定距离，但即使在那时，也很少有工业化的代理人和机构——热情的资产阶级、投资银行、联合股票公司、铁路网、热衷于促进工业化的政治领导人，等等。历史学家争论，企业家的缺乏是由于缺乏机会，还是落后社会价值体系中所固有的，在这些落后社会，甚至是明显的有利机会也往往被忽视，这是因为没有一个人去利用这些机会；[2]我们在研究英国的情况时已经遇到了这种看法。在落后的欧洲肯定不缺乏经济机会，这就是说有着潜在的工业产品市场。缺乏正确的

① 亚历山大·戈森克隆（Alexander Gerschenkron）：《从历史的角度看经济落后性》，哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1962年。

② 亚利山大·戈森克隆：《从历史的角度看经济落后性》，第三章"社会态度，企业家精神以及经济发展"评论了这场讨论。

政治背景可能是不利的因素，因为工业化要求政府去组织各种活动；例如，为铁路建设借款，关税，现代公司立法，取消对国内劳动力流动的税收和限制（包括在1861年前俄国废除农奴制）。这些国家的政府长期以来一直由落后的土地贵族统治，他们憎恨工业化精神，因为工业化威胁了他们的政权，而且迫使他们的劳动力离开他们而去。在此之前，我们注意到了，为什么西欧的地主阶级能轻而易举地与资产阶级溶合，这仍然是一个难题，而这种溶合的代价是1870年以后与康德拉季耶夫下降阶段谷物价格下跌相关的地租的大幅度减少。这意味着，真正的问题不是为什么某些国家长期处于落后状态，而是为什么只有很少数国家能迅速摆脱停滞状态。

因此，研究经济发展同样是政治历史学家的任务，他们的研究兴趣在个人的气质和冲突的集团行为，正如经济学家所关心的是市场、价格和有利性一样。在研究了世界范围的趋势和机会以后，如果不详细分析每个国家的特定环境，就无法充分理解它所做出的反应。企图把经济史纳入一套动态方程式是注定要失败的。

国际贸易

7.03　工业化的选择主要是有利于已有一定规模的工业部门的国家。另一种选择是通过向核心国和其他工业市场出口初级产品来得到发展。当然，一个国家也可以运用这两种选择，象瑞典、丹麦、匈牙利和日本所作的那样。无论如何，第二种选择要导致第一种选择，因为一个通过出口初级产品而得到发展的国家下一步就要进行进口替代，发展自己的工业基础，并在适当的时候也会加入制成品出口国的行列。

这种选择会遇到一些困难。一个国家首先必须要能增加它的

初级产品出口。出口会引起进口，由于可能产生的回波效应，这就会破坏或改变现有的工业。这样，该国就要摆脱这种情况——包括国内政治情况——而这又会使该国向着过分专业化的初级产品发展。在1913年前的三十年里，许多国家首先清除了障碍，使他们的出口三倍或四倍地增加。但是，表7-1的记录表明了，只有很少的国家达到了西班牙的低工业水平。直至第一次世界大战之后，不发达国家还没有开展大规模的工业化。

在试图通过向核心国出口初级产品来实现增长时，第一个困难就是核心国实际上并不能有多少进口多少。正如我们以前所提到的，核心国在工业革命的初级原料方面基本是自给自足的，而且所缺乏的部分可以从近代欧洲人所移居的温带国家来获得。例如：1883年核心国的总进口（不只是初级产品）可以作如下划分：

来源	百元美元	%
核心国相互贸易	1637	37
其他欧洲国家	1421	32
温带殖民地①	334	7
印度	247	5
世界其他国家	839	19
	4478	100

因为1883年印度和世界其他国家的人口大约是10亿，所以，这就意味着，当时核心国从不发达国家的进口大约只是人均一美元。进口量并不是平均分配的，因此，有些国家要比另一些国家的情况好一些。而且，在早期阶段刺激了经济发展的是出口的增长率，而不是出口的绝对水平。

我们没有对1883年的这种贸易情况按商品分类，但是，拉马

① 在这里和以后，温带殖民地包括：加拿大、澳大利亚、新西兰、阿根廷、乌拉圭、智利和南非。

蒂尼·耶特给出了一个1913年的商品分类，在表7-3中列出了这个分类，在这个表中，大的项目也是增长部门。1883年大的项目是糖、咖啡、菜籽油和油料，以及皮革和毛皮，再加上印度和埃及的少量棉花。1913年所列的项目减少了，我们看到，在谷物类中，缅甸、印度支那和泰国发展了大规模的稻米出口，而阿根廷

表7-3　　1913年初级产品的出口（单位：百万美元）①

	非　洲	亚　洲	拉丁美洲	大洋洲
食物	278	785	1019	181
谷物	30	269	244	52
畜产品	39	29	110	99
饮料	29	117	327	—
油料和油脂	93	161	78	21
水果和蔬菜	27	27	54	4
糖	14	87	144	5
其他和烟草	46	95	62	—
农业原料	295	577	322	209
纤维	183	376	118	170
木材和纸浆	9	15	12	6
皮革	49	57	92	33
橡胶	16	79	71	—
其他	38	50	29	—
矿产品	112	185	204	65
石油	—	52	5	—
矿石和金属	23	110	78	65
其他	89	23	121	—
总计	685	1547	1545	455

① P·拉马蒂尼·耶特（P·Lamartine Yates）：《对外贸易四十年》，乔治·艾伦与欧文出版社，伦敦，1959年，第240页。所加的大洋洲的资料是根据第64页，第105页，第227页。

和印度有一定规模的小麦出口。主要的畜产品出口包括阿根廷、澳大利亚和新西兰的冻肉，这项贸易是在十九世纪八十年代才开始的。从1883年以来，咖啡的出口增加了80%，而且又有了加纳的大量可可出口。香蕉的贸易是另一种冷藏产品。灌溉使埃及的棉花出口增加了三倍，而且这时也有了日本生丝的大量出口。橡胶的出口刚刚开始。在这个表中所列出来的主要是农产品。有三个大陆刚刚从事矿业生产，智利的硝酸盐，墨西哥和智利的铜，马来亚和玻利维亚的锡，以及少量的印度尼西亚石油。这一时期受到损失的是糖，它受到欧洲对甜菜生产进行补助的打击，印度的两种贸易也受到损失，靛蓝受到德国合成染料的摧毁，而鸦片，由于与中国所订定的条约而被取消。

在1913年贸易总额仍然并不大，但增长率却不容忽视。1883年到1913年间整个世界的贸易按现行价格平均每年的增长率是3.4%。按现行价格，温带殖民地国家每年增长4.3%，而亚洲、非洲和拉丁美洲（不包括阿根廷、智利和乌拉圭）每年增长3.6%。如果扣除每年10%的价格下降，后一个数字就是4.0%。表7－4列出了详细的情况。

在1883年到1913年间，核心国的工业增长率是每年3.4%。如果说贸易是不发达国家增长的发动机，那末，很显然，它们的增长的发动机即使不比核心国增长的发动机发动得更快，至少也应同样。贸易作用的大小要取决于两个因素：贸易的大小及其乘数。

贸易大小最简单的衡量是对国民收入的比率。1913年德国的制成品产量是国民收入的35%左右，而1883年是27%左右（按1913年价格）。在外围国中，阿根廷的出口是国民收入的40%左右，巴西是25%左右，印度是12%左右，中国还要更少一些。因此，出口的潜在规模是大的，出口的增长和核心国工业生产增长同样

表7-4 世界的出口①

	1913年人均出口			1883—1913年总出口量增长率每年(%)
	初级产品美元	制成品美元	总量美元	
温带殖民地	56.6	4.7	61.3	4.3
西北欧	19.9	26.4	46.3	3.5
美国	15.6	9.4	24.9	3.8
其他拉丁美洲国家	12.1	0.2	12.3	3.4
北美	11.5	0.5	12.0	3.2
东南欧	5.3	1.7	7.1	2.6
日本	3.0	2.9	5.8	7.4
其他亚洲国家	4.4	0.8	5.2	3.9
非洲（黑非洲）	2.7	0.1	2.8	4.2
印度	2.0	0.5	2.5	3.0
中国	0.5	0.1	0.6	3.3

快的事实并不能根据贸易大小而否定。但是，出口对经济的净影响还要取决于出口乘数，出口乘数是边际进口倾向m的倒数。在最后的缺口由进口弥补之前，边际进口倾向愈低，增加的出口在国内循环的过程越长，对国内生产的刺激越大。边际进口倾向的大小在一定程度上由当局所控制；它取决于对满足国内市场的粮食、原料、制成品与劳动的生产所提供刺激的大小。因此，政府

① 1913年贸易总额的资料是根据国际联盟：《世界贸易评论》，日内瓦，每年一期。1883年热带国家的资料是根据W·A·刘易斯:《热带贸易概况：1883—1965》,威克塞尔演讲，阿姆库斯特，斯的哥尔摩，1969年。1883年温带国家的资料是根据英国的《外国统计摘要》，每年一期，以及英国的《殖民地统计摘要》。制成品与初级产品之间的贸易分类是根据耶特的《对外贸易四十年》，但是，把奥匈帝国划归东南欧，西北欧是指瑞典、挪威、丹麦、德国、比利时、法国、瑞士和英国。本表没有包括荷兰，因为它的转口贸易非常大，无法与特定的贸易分开。"东南欧"包括所有的其他欧洲国家。拉丁美洲包括加勒比群岛。增长率是按现行价格计算，但根据相对于黄金的外汇率变动进行了调整。

政策的因素是决定国际贸易作为发展的发动机有多大作用的中心。我们在本书的后面还要回到这一问题。

7.04 从1883年到1913年这一时期也并不是完全相同的。从初级产品生产国的立场来看，这一时期开始时不好，结束时却很好。这是因为在十八世纪八十年代和九十年代，贸易条件向着不利的方向发展，但在二十世纪前十年中，贸易条件改善了。

在贸易条件问题上存在着许多争论，可以预期的是，争论仍会持续下去；但要确定1883年到1913年之间的情况并不困难。

金德伯格对欧洲的商品贸易条件曾作了认真的研究。[①] 他得出的每年的指数表明，转折点是在1881年，此后到下一个转折点1900年，贸易条件改善了14%，再以后到1910年，贸易条件恶化了7%。不能简单通过变换欧洲指数来得出欧洲供给者的贸易条件。欧洲的贸易条件是根据进口品的到岸价格和出口品的离岸价格来计算；但供给者的贸易条件要根据欧洲进口品的离岸价格和欧洲出口品的到岸价格来计算。差额取决于运输费用的变动情况。在我们所研究的时期内，因为运费的下降幅度很大，所以，同一种商品的进口者与出口者的贸易条件同时得到改善在理论上是可能的。

表7-5是根据对温带殖民地国家有特殊意义的小麦和羊毛的价格指数和热带经济作物的价格指数而编制的。[②] 在每种情况下，我们都减去10%的运费指数，以便得出离岸价格指数。我们还对世界贸易中制成品的价格指数加了10%的运费指数[③]以便得出到

---

① C·P·金德伯格：《贸易条件》，麻省理工学院出版社和约翰·威利父子公司，纽约，1956年，第12页。

② 在W·A·刘易斯的《热带贸易概况》中对这一指数作了说明，而且在附录Ⅲ中又再次说明了这一指数。

③ 参看附录Ⅲ。

表7-5 供给者的贸易条件

	1871—1875年	1881—1885年	1888—1892年	1897—1901年	1909—1913年
小麦	104	106	102	100	109
羊毛	96	99	96	100	121
咖啡	125	88	218	100	147
其他热带作物	93	106	102	100	123

岸价格。表7-5中的比率是用制成品的价格指数除以农产品的价格指数而得出的。

这些资料除了1909—1913年例外之外，是围绕朱格拉周期高峰五年的平均值。

这个表的主要目的是要说明这一事实：即使不考虑运费的变动，贸易条件也仍然存在着康德拉季耶夫的长期波动。从十九世纪八十年代早期到九十年代中期或晚期，贸易条件向着不利于农业的方向变动，而直至1913年前又向着有利于农业的方向变动。世界贸易中这种变动趋势的唯一例外是咖啡的价格，由于以后我们所要论述的特殊原因，在十九世纪九十年代早期，咖啡的价格上升得非常高。十九世纪八十年代供给者的贸易条件的下降并没有直至1913年前的上升那样大，所以，在所有的情况下，在1909年到1913年间，供给者的贸易条件要比1871年到1875年间中任何一个时期的情况都好，而咖啡在1888—1892年的高潮则是一个例外。

表7-5还说明了(除了咖啡以外)，尽管按黄金计算的价格有了大幅度下降，但八十年代初的贸易条件比七十年代初好。正如我们所知道的，这种下降最终使核心国的货币工资有了相当大的下降，这又使整个工业价格水平下降，随之，制成品的价格甚至比农产品的价格下降得还要大。直到1881年，欧洲的贸易条件还没有变动。

美国的资料说明了同样的问题，正如我们在图2-3中所看到的。美国是一个农产品出口国，所以，它的贸易条件和欧洲的贸易条件成反方向变动。加拿大的情况要复杂一些。加拿大的出口是多样的，而且由于运气好，它的贸易条件在我们所研究的整个时期中都在改善；但是，它的农产品出口的贸易条件也表现出了康德拉季耶夫波动。加拿大的贸易条件如下：①

	1873年	1883年	1900年	1913年
全部出口	71	93	100	111
农产品出口	119	117	100	117

贸易条件的波动是否反映在农产品出口量上呢？我们回想一下，在核心国的工业生产很好地代表了世界贸易中对初级产品要求的范围内，贸易条件的波动并没有反映在需求上。尽管也有大大小小的衰退，但工业生产是稳定增长的。农业生产的情况也是同样吗？回答看来是肯定的。不管贸易条件如何，农产品的贸易量看来还是以一个稳定的比率增长着。这个回答不适用于小麦、棉花或羊毛，这些产品的减少引起了贸易条件的变动，但是，这个回答看来适用于整个初级产品。

我们首先应该记住，对于农民来说，重要的问题不是按外币计算的价格，而是按他们本国货币所计算的价格。某些外围国实行金本位制，但是还有许多外围国并不是；它们或者实行银本位制，或者是发行按外汇值变动的纸币。从1871年到1913年，按黄金计算的银价一直在下降，除了1890—1891年之外，因为这一时期美国实施了银收购法。到1889年，银价下降了30%，而到1899年，又按1889年的价格下降了36%。到现在，大多数坚持银本位的国家放弃了银本位，但并没有都放弃。

① 根据M·C 厄克特（Urquhart）和K·A·贝克利（Buckley）的《加拿大历史统计》（剑桥大学出版社，剑桥，1965年，第299—300页）计算。

银价的下跌使得以银为通货的国家免受1873年到1895年间国际价格持续下降的影响。由于印度直到1893年还没有放弃银本位，所以，印度的批发价格就是这方面一个很好的例子。① 用和以前同样的朱格拉周期的高峰，我们得出：

1871—1875年	1881—1885年	1888—1892年	1897—1901年	1909—1913年
76	75	88	100	102

在十九世纪八十年早期和七十年代早期印度的价格大致是相同的，以后直至1897—1901年间价格上升了33%，而这时热带国家的一般价格指数（不包括运费）下降了17%。在第六章中我们注意到了，通货贬值的国内影响是使贸易条件有利于农民，而不利于无土地的劳动者和城市各阶级。印度的工资资料说明了，在整个康德拉季耶夫下降时期，货币工资竭力要与上升的价格保持一致，但这种努力失败了。当我们研究价格波动和贸易条件对农业生产的影响时，重要的是要记住，对一国的贸易条件完全不同于对农民的贸易条件，可以通过货币贬值、不利的关税和价格管理来控制贸易条件。

7.05　这可能是贸易条件中康德拉季耶夫波动的一个原因，这种波动在转折点（比如说1899年）前后使得制成品世界贸易增长率有很大的差别，而初级产品世界贸易增长率只有很小的差别，它在上升或下降时期都是同样的。毫无疑问，另一个原因是农产品的供给弹性，就整体而言，农产品的供给对价格而言弹性是很低的。分别来看，如果某种作物的价格是有利的，农民可以

① 根据M.缪克赫杰（Mukherjee）：《印度的国民收入》，统计出版社，加尔各答，1969年，第94页。

选择生产这种作物，而不生产其它作物，但是，当所有的价格同时变动时，选择就是生产还是不生产的问题。现在，农民购买各种投入的生产要素，从而还要在相当程度上考虑边际成本，但是，在1914年以前，除了非常先进的农户外，外围国还不存在这一问题。由于各种因素——公路与铁路的修建，贸易打开了一个国家的大门，移民，新经济作物知识的传播——农业产量是增长的，这给了一个说明它在高涨与衰退时情况的机会。

图7-1是根据按不变价格计算的初级产品世界贸易指数绘制的，它的来源在附录Ⅲ中作了解释。可惜，这些指数不能追溯到七十年代。根据年度资料，在1882—1897年和1897—1912年这两个高峰期之间，增长率完全是相同的（每年3.1%）。五年变动的平均数表明了略有增加，即从每年3.05%增加到每年3.15%，我们的资料的不可靠性使得我们可以略去差别的程度。在全世界

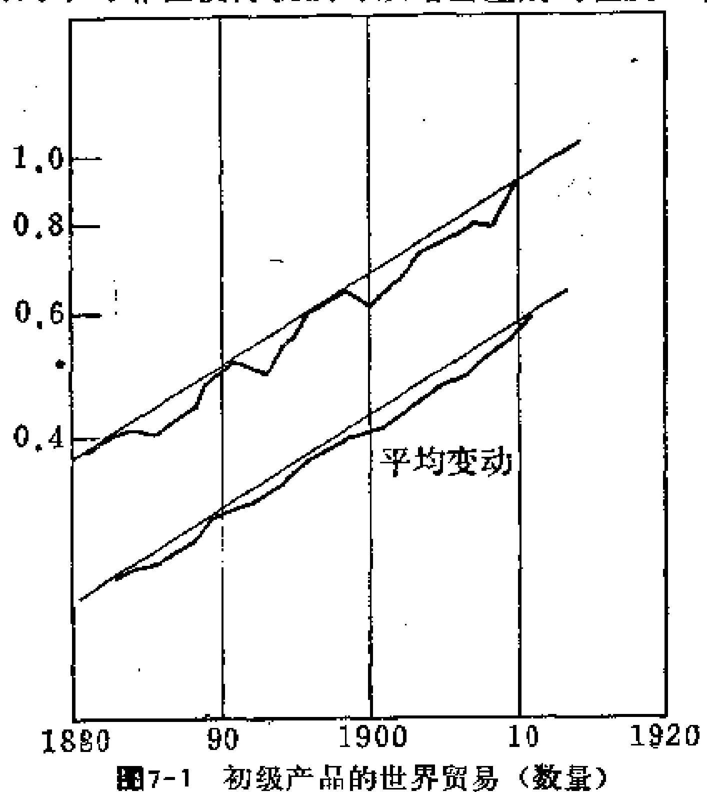


图7-1 初级产品的世界贸易（数量）

处于最好的状况时，这条曲线的形状和核心国的工业生产曲线完全一样，这说明了，核心国的工业需要是初级产品生产增长的发动机；但是现实并不是一个完美的世界。特别是，我们从核心国工业生产的平均变动（图2-2）可以看出，工业生产在1906年左右上升，1913年左右下降，而初级产品的贸易在1906年左右下降，但在1913年左右上升。我们注意到，初级产品贸易对核心国工业生产的长期弹性只是0.19。短期波动的数量和时间都不符合我们关于紧密依赖关系的预期。

图7-2是根据澳大利亚农业生产量，以及阿根廷、加拿大和印度的农产品出口量的资料绘制的。① （除阿根廷之外不包括畜产品）。我们的兴趣是对比十九世纪九十年代和在此前后几十年中的增长率。阿根廷和加拿大没有表现出下降，而相反，加拿大在九十年代的停滞以后增长得更快了。澳大利亚在九十年代的前半期下降了，这主要是由于外国投资、移民流入、铁路建设的停止，以及其他建筑业的衰退，而且新土地的开发也受到了限制。印度在十九世纪九十年代也处于停滞状态，但并不是由于价格的原因，因为正如我们刚刚所看到的，银价的持续下跌提高了批发价格。在十九世纪九十年代印度由于恶劣的天气而遇到了困难；在1891—1892年，1896—1897年，1897—1898年，1899—1900年和1900—1901年都发生了灾荒。当连续两个季度不降雨时，最严重的灾荒就发生了，1896—1898年和1899—1901年就是这种情况，

① 除了阿根廷之外，资料中不包括畜产品。加拿大、印度和澳大利亚的资料是五年变动的平均数；阿根廷的资料是五年的平均数。所有的资料都采用不变价格。加拿大的资料是根据厄克特和贝克利的《加拿大历史统计》。印度和澳大利亚的资料是根据G·布朗达（G·Brandan）的《1874—1913年收获波动和经济形势的变化》，方斯塔夫·费雪出版社，耶那，1936年。阿根廷的资料是根据卡洛斯·迪兹·阿列加得罗(Carlos Diaz Alejandro)：《阿根廷共和国经济史论文集》，耶鲁大学出版社，纽黑文，1970年，第474页；在根据官方的《每年统计》计算时按1913年价格加权，并可以根据同一来源。

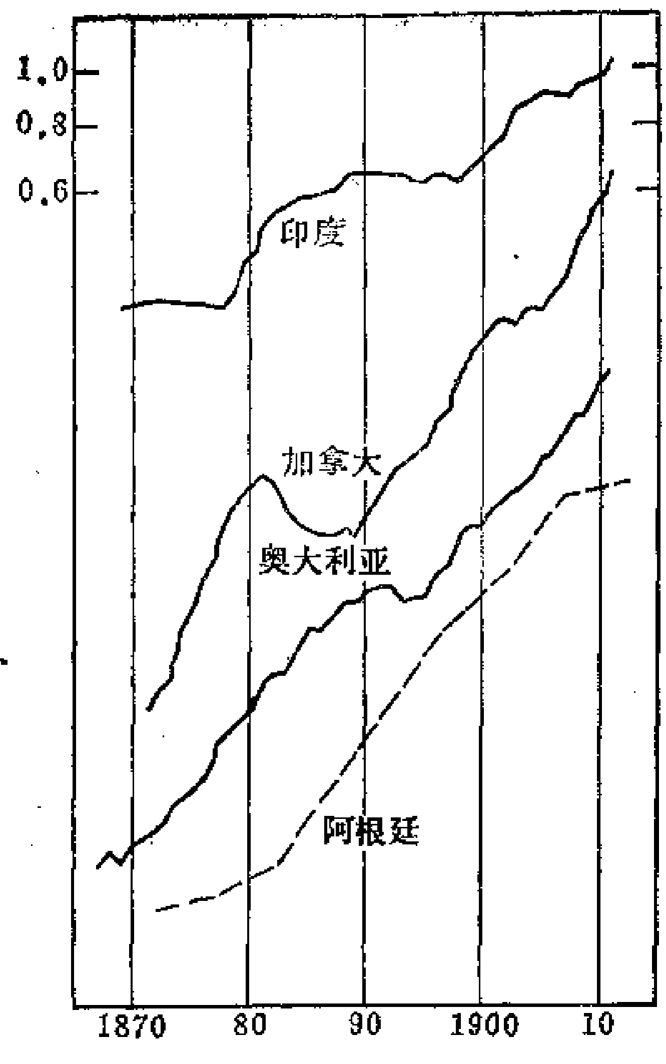


图7-2 农业生产或出口

表7-6 热带贸易的增长率①

	1883—1899年	1899—1913年
全部出口	3.4	4.1
农产品出口	3.0	3.4

① 根据W·A·刘易斯的《热带贸易概况》。热带国家的定义包括位于北纬30°到南纬30°之间的国家；也包括埃及，但是不包括中东的其他国家或中国。详细的情况参看资料来源。

据估计，最后一次灾害有一千万人丧生。印度的人口在1881年到1891年增加了10%，在1901到1911年增加了6%，而在1891到1901只增加了1%，因此，那十年间的停滞就不能根据价格来解释。

印度的事情还与我们的下一组资料相关，这组资料与热带国家按不变价格计算的出口增长相关。表7—6给出了这些数字。

表7-6所反映出来的第一点是，矿产品和制成品的贸易增长得比农产品快得多。这种型式一直继续了下去。在热带国家的出口中，矿产品和制成品的份额从1883年的9%增加到1913年的23%（在石油变得重要之前），后来又增加到1965年的39%。在过去的一个世纪以来，需求变得一直有利于热带国家的矿业生产。在1883年时对热带国家富有的各种矿藏（石油、铝矾土、锡、铜，上述主要出口）需求并不大，

另一方面，热带的农产品贸易从来没有象核心国的工业生产增长那样快。这种贸易要受到一些人所共知的限制，特别是西欧和北美的人口增长缓慢，这就限制了茶叶、咖啡和可可的市场，此外，还有合成物无情地代替了农产品原料，在1913年之前随着合成染料代替了靛蓝和洋苏木，这种替代已经开始了。

热带贸易增长率的提高部分是由于印度，而部分是由于矿产品与制成品贸易的迅速增加。由于没有印度，从1883年到1899年和从1899年到1913年，农产品贸易按同一比率增加，即年增长率为3.3%。1899年以后，印度的贸易恢复了，其贸易增长率大致和其他热带国家相等（农产品贸易要快一些，但矿产品贸易要慢一些）。

7.06　我们暂停下来注意一下我们所没有从事的分析模型。现在要想编制一个世界经济的数学模型是可以的。这可以采取如下形式。初级产品的需求是工业国增长的函数，即由工业生产的增长所引起和代表。因此，把工业生产作为出发点，就可以由此

引出初级产品的贸易。其次，假定初级产品的供给为既定，就可以大致象我们在第三章所做的那样计算贸易条件。贸易条件和初级产品的供给为既定，我们就可以计算初级产品生产国的制成品购买力。我们还可以有希望把国际投资和国际移民与贸易条件联系起来，并回到初级产品的供给决定问题上。

可惜，我们无法超出这项野心勃勃的工作的第一步。在以前的一篇文章中，① 我说明了，从1880年左右（最早可以得到资料的时期）到1929年，初级产品贸易量对世界制造业增长率的弹性一直没有变。按粗略的估算，在1883年到1913年间世界制造业大概是按每年3.6%的比率增长，而初级产品的世界贸易按每年3.1%的比率增长，这就得出弹性为0.86左右。在1950年到1952年和1969年到1971年间世界制造业按每年5.9%的比率增长，而初级产品的世界贸易按每年5.1%的比率增长，这就得出弹性为0.87。② 因此，这是一个将近一个世纪以来一直没有变的系数。以后的学者根据对每个主要国家进口倾向的分别计算详细地研究了这种关系，这就更加可靠和精确。③ 我们可以有把握地把初级产品的世

① W·A·刘易斯：《世界生产、价格和贸易》，载《曼彻斯特经济与社会研究学报》1952年，5月。

② 在1950/1952年到1969/1971年间初级产品贸易总量平均增长率是每年5.1%，世界制成品产量的平均增长率是每年5.9%。1950年到1968年的数字是根据联合国《1969年统计年鉴》第54页的第13表。1971年制造业生产的资料是根据联合国每季度出版的《每月统计公报》。初级产品的资料还要加上联合国《1972年统计年鉴》第47页第12表中按不变价格给出的关于粮食、农产品原料和燃料的分类资料。在以世界工业生产为基础时，弹性比以核心国工业生产为基础时要低。

③ H·尼沙（Neisser）和F·莫迪格里安尼（Modigliani）：《国民收入与国际贸易：一种数量分析》。乌尔巴纳，1953年；J·S·波拉克（Polak）：《国际经济体系》，伦敦，1954年。对现有模型的评论，可以参看G·B·泰帕林（Taplin）：《世界贸易模型，》国际贸易基金组织报告，1967年。经济合作与发展组织在这方面作了许多工作，关于临时性报告可以参看：F·G·阿达姆斯（Adams），H·艾古兹（H·Eguchi）和F·迈耶-兹-斯洛兹特恩（Meyer-Zu-Schlochtern：《国际贸易的经济计量分析》，经济合作与发展组织，巴黎，1969年。

界贸易量和世界工业生产或世界的收入联系起来。

在此范围之外，模型被破坏了。在任何一个时期可以找到适用于一种商品的贸易条件，但这个系数是不稳定的，而且不同时期会得出不同结果。如果一般价格水平不变的话，这些结果也可能是稳定的，但在过去的一个世纪中，价格发生了严重的变化。

即使能克服这个限制，下一步也会崩溃。假如按价值而言制成品在世界贸易中的比例不变，或象在1880年到1940年那样变动不大，那末，就可以根据初级产品的贸易量和贸易条件来预测制成品的世界贸易量。这就假定了，贸易主要是制成品与初级产品交换，或者至少是这种类型的贸易在全部贸易中有一个固定比例。但是，自从二十世纪五十年代中期以来，工业国减少了他们对相互间进口的限制，这种限制从1880年到1950年一直存在。结果，制成品与制成品的交换在世界贸易中占有越来越大的比重。这是一个经常变化的事实；它的未来无法预测。为了预测制成品的世界贸易，我们需要说明这种贸易与工业生产或国民收入保持一个不变的弹性。

其他学者曾力图编制国际投资[①]和国际移民的模型。[②] 正如我们马上就要看到的，这些模型在战前采取的类型都是根据美国库茨涅兹波动。这些模型并不适用于贸易条件，也没有得出任何可用于预期的弹性。此外，由于外围国资源、政府、历史演变和领导人气质的差别，他们的发展速度也变化很大。世界经济是一个舞台，各个外围国在这个舞台上演出了非常不同的戏剧。在一个模型中，外围国的增长率主要是由世界经济中的事件——世界贸易的增长，国际信贷、移民、贸易条件——而决定的。作出这个

---

① M·艾德尔斯坦：《1870—1913年英国国外投资的决定：美国的情况》，载《经济史杂志》，1974年12月。

② 参看259页的注①。

模型就会忽视发展的社会问题。在这本书中我们力图描述出国际的舞台，但我们把写剧本留给别人去做。

国际投资

7.07　核心国不仅通过提供对外围国产品日益增长的需求来帮助外围国，而且还通过贷款，主要是用于发展基础设施的贷款来帮助外围国。

在这里我们不重复讨论在第六章中所提出的动机问题。简单来说，一些国家投资于国外是因为这样做比在国内投资更有利。问题是为什么在国外投资更有利，我们所否认的答案是，在国外投资的国家已经达到了成熟。第二大投资国法国显然并不是这种情况，法国在技术上仍然很落后，而且显然需要大量的国内投资。最大的投资国英国的情况比较复杂，但是，它不能充分地在国内投资显然是由于未被利用的机会的原因。很显然，那些在国外有大量投资的国家的人均产量，如果不包括国外投资的收益，增长得要比德国或美国慢。

到1914年，在国外投资已十分普遍，并不限于英国和法国了。联合国报告的估计主要是依靠菲斯，这一报告的资产平衡表如下：[①]

贷款国	百万美元	借款国	百万美元
英　国	18000	非　洲	4700
法　国	9000	亚　洲	6000
德　国	5800	欧　洲	12000

① 联合国：《战争期间的国际资本流动》，成功湖（纽约附近一地方，1952年前为联合国秘书处所在地），1949年。资料主要是根据哈伯特·菲斯（Herbert Feis）：《1870—1914年欧洲的世界银行家》，耶鲁大学出版社，纽黑文，1930年。

美　国	3500	美　国	6800
比利时、荷　兰、瑞　士	5500	加拿大	3700
		拉丁美洲	8500
		大洋洲	2300
其他国家	2200		
	44000		44000

如果用借款国或地区的人口数除以所借得的款数，就会发现人均借款之间的巨大差别，比如说，加拿大或阿根廷与印度或中国之间的差别就非常巨大。但是，如果我们用借款国的贸易作分母　那末，情况就会完全不同。这一点可以看表 7－7。

表7-7　　1913年外债与贸易的比率①

加拿大	8.6
南　非	6.3
拉丁美洲	5.2
澳大利亚	4.8
俄　国	4.8
其他非洲国家	4.6
印　度	2.4
日　本	2.3
中　国	2.2
其他亚洲国家	3.3

从上述中的数字得出一个一般性规律，即“谁有钱，谁就能借到钱”，这就是说，较发达国家的借债能力超过了不发达国家。换一个说法，这些数字也证明了这种看法：投资越多，借款国也就越繁荣，但是，只有在借款国的社会制度、经济结构和自然资源能使投资发挥它全部潜力时，这种看法才正确。这两种看法都是正确的。一般说来印度可以有效率地使用更多的资本，而

① 债务的数字是由菲斯所收集的，参看《1870—1914年欧洲的世界银行家》。1913年的贸易是根据国际联盟：《世界贸易评论》，日内瓦，每年一期。

中国的吸收能力仍然很低。

表 7 - 7 中所提到的大部货币都用于债权国政府干预最小的生产性投资，除非它们愿意保证贷款给它们的某些殖民地——就英国的情况而言，这种保证往往是暗示而不是公开指明的。可惜，无法得到东南欧和土耳其各自的数字，这两个国家大部分是政治上强制性的贷款，有双重经济后果。

大部分货币，但决不是全部货币，用于基础设施。根据派斯的估计，[①] 英国75%的国外投资用于铁路、电力、电报、电车、煤气厂、自来水、运河和大坝，其余的25%用于采矿、投资公司、银行、铁、煤、钢、石油、橡胶、锡、咖啡、硝酸盐和酿酒等行业。这种看法低估了后一个范围，因为它只计算了一般提到的公司股票，而忽略了个人投资。热带种植园是一个很好的代表，但在温带殖民地和欧洲，工业投资也相当多。例如，在俄国的三十七亿五千万美元总外债中，据估计工业企业中的外国投资大约为十亿美元（主要是法国和德国的投资）。

7.08 国际投资所引起的主要难题是时间的选择。在准备绘制图 7 - 3 时，我们把四个核心国每年贷款的资料加总在一起（在大多数年份，是加英国、法国和德国的贷款而减去美国的借款）。[②] 然后除以世界贸易中工业品的价格指数，把核心国的纯贷款按不变价格折算。最后，把结果变成对数，作出五年平均变动的平滑曲线。这就是图 7 - 3 中按不变价格所表示的核心国净贷款的平均变动情况。

---

① 转引自菲斯的《1870—1914年欧洲的世界银行家》一书中。

② 投资资料是由阿瑟·I·布鲁姆菲德（Arthur I·Bloomfield）所整理的，《1914年前国际投资波动的类型》，载《普林斯顿国际金融研究》，第21期，普林斯顿大学，1968年。

首先应该注意，增长率是适中的。从1886—1890年到1909—1913年的高峰期，按不变价格计算投资的增长率是每年4.25%，这和按不变价格计算的温带殖民地和热带国家的贸易增长率（4.1%）并没有多大差别。这和根据现行价格所作的预测也没有多大不同。

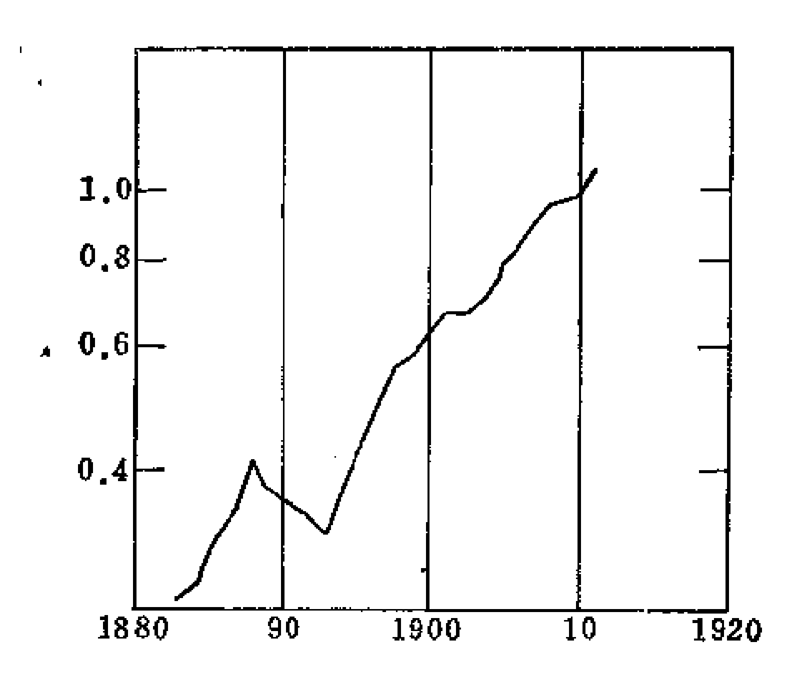


图7-3 核心国：净国际投资

其次，应该注意，平均变动与不变价格消除了逐年的波动，这种波动还是相当大的。一则这些数字不是根据股票交易所的标价编制的，而是考虑到了进口与出口（有形贸易与无形贸易）的差别。这些逐年的差别要受到不是由于国外贷款所引起的贸易量与价格波动的影响，实际这些波动都由上升或下降的变动所抵消，因此平均变动更接近于真实情况。此外，英国的国外贷款要受英格兰银行"有管理的"金本位方法的支配，这种制度要保持少量黄金，而且要使每一个时期的黄金都接近于预先决定的最低量，储备一般接近于每个朱格拉周期繁荣时的水平。外国贷款的

经办人心里了解银行的情况，把贷款延期到每次银行利率提高之时，因此，外国借款者处于英格兰银行防卫的前沿。现在我们认为国际货币体系的管理人员作为后一种贷款者，他们要在危机最严重时贷款，但这并不是银行所十分注意的国际作用。实际上，真正的后一种贷款者是英格兰银行和德意志银行。

这个图还清楚地反映了，十九世纪九十年代前五年国外贷款的大幅度减少。可惜我们没有法国或德国十九世纪七十年代的资料。如果我们能把这条曲线追溯上去，那末，大概就可以反映出在十九世纪七十年前五年的某个时候还有另一次贷款高峰，在十九世纪七十年代前的后五年也会有一次大的贷款低潮——是库茨涅兹式的，而不是康德拉季耶夫式的。

为什么会出现这些下跌？正如我们所知道的，外围国的贸易条件在1890年既不比1870年好，也不比1870年坏多少，在十九世纪八十年代贸易条件的下降也并不大。部分答案是，这种比较是集中在高峰时期。在十九世纪七十年代和九十年代，从高峰向萧条的下降是非常严重的，而且，这种猛烈而突然的变动难以对付，所以要求延期偿还也就是自然的了。这就是为什么十九世纪七十年代的拖欠虽然也有一些例外，但并没有严重地影响国际投资。

当然，现在我们并不认为周期性变动是自然秩序的一部分。我们认为，存在着后一种贷款者，他们帮助一些国家摆脱朱格拉衰退时期的上升与下降，这是理所当然的。国际货币基金现在也有这种职能，而且正在逐渐地装备自己以便帮助发展中国家渡过周期性国际收支失衡。

由于债务负担日益加重所引起的延迟偿还是另一回事。当我们接近1890年时，债务国的问题增加了。尽管贸易条件有所改善，但价格的一直下降逐渐增加了债务的实际负担。随着出口品

价格下降，进口品价格也在下降，但利息与偿还的条约义务仍然是同样的。价格的下降如此严重，以致于高峰时的平均水平还低于过去衰退时的平均水平。下面是羊毛和热带作物（包括咖啡）的变动情况（两者都不包括运费）：

	1871—1875年	1876—1880年	1881—1885年	1882—1892年	1893—1897年
羊毛	100	83	78	57	55
热带作物	100	79	72	66	64

1890年左右的困难甚至没有等到衰退时期就发生了，以前几年中价格下跌40%的事实足以使债务成为不堪忍受的负担。

当然，一旦困难开始，国际投资的基金量也会迅速用完。1890年，尽管整个经济是繁荣的，但国际贷款已经准备暂停。初级产品的价格持续下跌看来还没有结束。与阿根廷和澳大利亚的支付困难相联系的舆论危机使这一阴影扩散；美国黄金的持续流失以及怀疑它是否还实行金本位，加重了这种局势。这种潮流对外国贷款有很大的影响；那些幻想大量购买外国债券的牧师、寡妇、孤儿很少得到有关他们所购买的债券的国家的信息，他们是谣言和风尚的牺牲品。由于对美国、澳大利亚和阿根廷的贷款是出于一种时髦，所以其他国家将会发现，超出对它们自己的正当经济解决办法所作的客观经济分析，他们的贷款就会丧失。

真正的难题并不是为什么在九十年代前半期国际贷款耗尽了。而是为什么国际贷款在九十年代后半期达到了这样高的水平。初级产品的价格已经在明显下跌了。为什么这时贷款却出现了高潮?除了美国之外，八十年代后半期两个最大的债务国是阿根廷和澳大利亚，当时这两个国家的羊毛都是大宗的出口商品。参看图3-3就可以知道，八十年代甚至在扣除了运费之后，羊毛的价格也一直在下跌，任何一个好的数学模型都会得出当时这两个国家

的外国投资该有多低！澳大利亚的学者在想这样一个问题：为什么他们国家当时能借到这么多贷款。许多投资实际上是用于城市的基础设施，这可能是由于人口统计的周期所引起的。在十九世纪至十年代有大量寻找黄金的人涌人，这时他们所生的一代年青人结婚并建立了家庭。① 澳大利亚和阿根廷这两个国家的大部分投资都提高了以后十年间的生产能力，这就可以偿还它们的借款。但是，只能在长期内偿还，而不能在短期内偿还，而且，在巨额的债务大于价格下降的偿还能力这一意义上说，借款太多了。

对我们来说，为什么债务国的借款超出他们的能力并不成问题，因为只要债务国能得到贷款，它们就总要借。我们的问题是一个更加困难的问题，即为什么在面临着下降的价格时，英国这个债权国要贷出这么多款。似乎最有道理的回答就是当时潮流的影响。在十九世纪八十年代上半期，最大的债务国是美国，当时美国正经历着几乎没有受到干扰的库茨涅兹繁荣的第一次高涨。因此，流传仍然有外国的贷款，当十九世纪八十年代后半期美国借款减少时，外国证券的购买者没有考虑到有价证券表所反映出来的从1873年后羊毛价格的趋势，而去购买阿根廷和澳大利亚的有价证券。

国 际 移 民

7.09 外国劳动力和外国资本的投入促进了外围国产量的增长。劳动力的流动有两个不同的潮流：欧洲移民主要是到温带殖

① 特别可以参看N·G·布特林（Butlin）：《1861—1900年澳大利亚经济发展中的投资》，剑桥大学出版社，剑桥，1964年；以及F·A·柏姆（Boehm）：《1887—1897年澳大利亚的繁荣与萧条》，牛津大学出版社，牛津，1971年。A·C·凯利（Kelley）：《人口统计周期与经济增长》，载《经济史杂志》，1969年12月。

民地国家，而亚洲的移民主是到热带国家。

在1871年到1915年期间，离开欧洲的移民大约有三千六百万人。① 这些人中有三分之二的人来到美国。剩下的一千二百六十万人正是我们现在所关心的。

在这离开欧洲的一千二百六十万人中大部分来到了四个国家：加拿大、澳大利亚、阿根廷和巴西，这些人总计有一千二百万人。但是，这些人中的大部分并没有留下来，他们又到了拉丁美洲的其他国家，或到了新西兰或美国，还有些又回到了欧洲。在1871年到1915年间，到这四个国家的净移民人数只是五百四十万，分布如下：②

阿根廷	250万
巴西	143万
澳大利亚	78万
加拿大	69万
	540万

移民受到九十年代大萧条的影响。在图7－4中可以看出这一点，在这个图上，曲线把每五年平均到这四个国家的总移民数加总起来。净移民表现出更大的波动，这是因为当经济条件恶劣时，离开这些国家的移民比例就会更大。

为什么有这么多人离开他们的家乡？推力是人口自然增长率的提高，正如我们在以前所看到的，这往往会推动人们离开乡下到城市，如果城市的工作增加得不够快，他们就会移居国外。十

① 伊姆瑞·费瑞兹（Imre Ferenczi）和W·F·威尔克斯（Willco x）：《国际移民》，第一卷，全国经济研究所，纽约，1929年，第230，236页。

② 澳大利亚的数字是联邦统计局的估算，加拿大的数字是根据人口普查资料估算的。参看厄克特和贝克利：《加拿大历史统计》。阿根廷的数字是官方入境移民与出境移民的记录。巴西离境移民的详细记录只有从1899年到1912年的，这一期间离境移民是入境移民的65%；可以假定其他年的这一比率平均为50%，这些年份比较繁荣。

九世纪西欧的死亡率一直在下降。十九世纪上半期出生率在上升（除了法国），而后半期在下降。因此，自然增长率是初起提高而以后下降。西欧走在东欧和南欧的前面。十九世纪中期西欧所经历的较快的自然增长率到本世纪初时已经结束了，而这时东欧和南欧的自然增长率仍在提高。这就是为什么十九世纪中期有大量的移民从西欧来到美国，而只是在战前才有大量来自东欧和南欧的移民。人口统计周期因素当然还被这股势头加强了。从任何一个地方迁移到美国来的人不仅是当地人口自然增长率提高或下降的函数，而且也是当地已移居到美国的人数的函数，这些人送回了消息和路费，而且欢迎新来的移民并为他们找工作。因此，即使在人口自然增长率提高以后，移民达到并维持一定的数量仍需要一段时期。

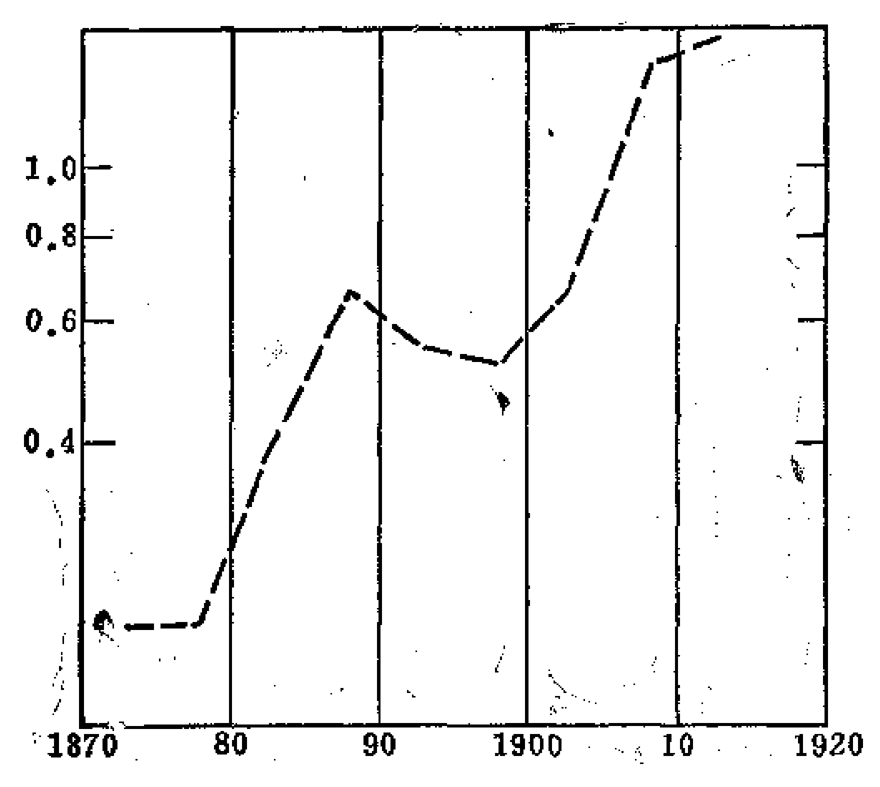


图7-4　到温带殖民地国家的总移民

无论人们是迁移到他们国内的城市还是离开他们的国家，在一定程度上都取决于在他们的城市中所进行的投资能提供多少增加的就业。在十九世纪中期，欧洲城市增长得不足以吸收全部自然增长的人口，因此，离开欧洲的移民就增加了。

法国、德国和英国的情况有所不同。到1830年时，法国的人口已经增长得如此缓慢，以致于不需要向外移民。德国一直向外移民，而且还持续了一段时期，这特别是由于在四十年代中期受到马铃薯欠产的打击。但是，由于德国的城市经济发展迅速，所以它注定可以赶上人口的增长。八十年代中期是转折点，此后德国的移民就很少了。英国人口的自然增长率比德国低，但它的工业化速度也要慢，因此，直至第一次世界大战爆发之前，英国一直有大量的移民外流。

离开欧洲的变动显然有周期性，在不同的十年间有大有小。毫无疑问，这种情况的主要取决于主要目的地美国受到库兹涅茨波动的影响有多大。此外，十九世纪八十年代澳大利亚对建筑业的大量投资，随后在九十年代的收缩，看来也是人口周期的一个部分，这个周期是五十年代由于发现黄金而人口大量增加所引起的。这与美国的节奏是一致的，但是，在十九世纪的最后二十年中，国际投资的高峰提高了，而衰退减少了。某些国家送出移民在它们的自然增长率上也有人口统计周期，这方面瑞典最突出。有证据表明，在十九世纪早期美国的库兹涅茨周期本身正是由于欧洲的移民所引起的，而这种移民又受欧洲人口统计周期的影响，但关于这一点的证据还不充分。

任何一个地方移民的人数和时期选择都是由推力与拉力相结合而决定的。英国是欧洲移民的最大来源，我们可以看看英国的情况。在英国工业化的停滞时期，尤其是从1870年到1895年和第一次世界大战的前十年，产生了推力。但是，只有在美国和其他

可以移居的国家处于繁荣的年代里，人们才会移民。美国的库兹涅茨大萧条总会使移民大幅度减少——不仅只减少来自英国的移民——在美国铁路投资上升后的一、二年，移民才开始大量涌入。推力与拉力是不同的事情。没有推力的地方也就没有拉力；但是即使有推力，除非同时有拉力，否则也不会有人口流动。因此，如何把拉力与推力分开是一个使经济计量学家头痛的问题。①

各国的推力也不同，因为欧洲各国的大大小小繁荣时期并不是同步的。考虑所有欧洲国家移民的总情况，决定性的因素是拉力。移民曲线象图 7－4 中所示的那样，这是因为在美国和温带殖民地，十九世纪八十年代和二十世纪前十年是繁荣时期，而十八世纪九十年代是萧条时期。如果说有点反常的地方，那就是在第一次世界大战前有许多人流入美国，而这时美国的生产处于特别萧条状态。这可能是因为英国和东欧的推力是如此强大，以致于不可阻挡。

为了迁移，移民还要得到路费。个人储蓄以及亲戚朋友的赠予和借款是主要来源，其中特别包括以前移居走的人的汇款，这些人还提供了有关当地经济情况的消息，并准备帮助新来的人找到工作和居住下来。除了这些个人联系之外。某些移民还得了私人或国家移民机构的帮助，以及他们将要去的国家政府的帮助，

① 关于这个题目，有大量的文献。例如，L·E·卡拉威（Callaway）和R·K威德尔（Vedder）；《1860—1913年间从英国向美国的移民》，载《经济史杂志》，1971年，12月；A·C·凯利：《国际移民和经济增长：1865—1935年的澳大利亚》，载《经济史杂志》，1965年9月；M·M·奎利（Quigley）：《一个瑞典的移民模型》，载《经济学季刊》，1972年2月；R·W·理查德逊（Richardson）；《1870—1914年英国移民与海外投资》，载《经济史评论》，1972年，2月；J·A·汤姆斯克（Tomaske），《1881—1900年欧洲移民国内差异的决定性因素》，载《经济史杂志》，1971年12月；M·威尔肯逊（wilkinson）；《欧洲向美国移民：对总劳动供给与需求的一种经济计量分析》，载《经济学与统计学评论》，1970年8月。

特别是澳大利亚和巴西政府的帮助。在十九世纪的欧洲，人们的思想是普遍想迁移出去，这主要是因为有马尔萨斯式的恐慌。在温带接受移民的国家，普遍存在着丰富而适于从事农牧业的土地。在许多情况下，当地土著人（美国的印第安人，土著澳大利亚人和非洲部落）只是疏散地占有着土地。这些国家毫不犹豫地对这些土著人发动了战争，屠杀他们，或把他们限制在居住地内，以便使大片的土地可以交给欧洲人耕种。

在1881—1885年和1906—1910年间，由图 7-4 中的总移民曲线所代表的数字的平均增长率是每年5%。这超过了这四个国家的吸收能力，因此，毫不奇怪，有一半多的移民又迁移出去了。进入这四国的净移民每年平均12万人，这相当于他们1895年总人口的0.4%。有一些年份移民最多时达到人口的1%，但经验表明，吸收这么多的移民是困难的。

在加拿大总移民与净移民之间的差距最大，在1871年到1901年的人口普查期之间的每十年中，加拿大的出境移民超过了入境移民，在美国封闭的农业边境的大繁荣之前，加拿大还无法吸收净移入人口。在1890年之后，澳大利亚的这一差额也很大，当时澳大利亚进入直至二十世纪前十年中期仍没有摆脱的停滞阶段。我们没有这整个时期内巴西出境移民的统计资料。在1899年到1912年期间，出境移民是入境移民的65%。这是一个困难的时期；早期的比例是较小的。但是，在保留移民方面阿根廷比巴西强，在整个1871—1915年期间，巴西的出境移民与入境移民之比是45%。

我们把移民与铁路建设以及开辟大片用于农牧业发展的土地联系了起来，但是，事实上农村人口的增长并没有那么快。在阿根廷，人口的自然增长率（出生减死亡）是每年1.5%左右，而实际的增加只比这一水平略高一点。加拿大1901年的农村人口只比1881年略高一点，在以后十年中有大量移民进入，但农村人口每

年只增长1.6%左右。在1871年到1891年，澳大利亚的农村人口增加得比较快（每年1.9%），但以后一直低于自然增长率。①在阿根廷，1875年到1914年之间，农村人口每年增长2.1%。

当然，即使在农村人口增加得比它的自然增长率慢的地方，农村人口增长率也要受到净移民率的影响（即出现了流入城市的净移民）。城市在势不可挡地发展，这是由于一国人均产量的增长，而这种增长又扩大了工业和服务。如果城市不能利用海外的移民，农村地区甚至要失去更多的人。

迅速的城市化是温带殖民地发展的标志，也是它们通过向工业国出口初级产品的机会对挑战作出了成功反应的证明。澳大利亚城市人口的增长是每年3.5%（1871—1910年），加拿大是每年3.9%（1891—1911年），阿根廷是每年5.3%（1895—1914年）。

美国的情况也同样。在1880年到1900年间美国农村人口每年增长1.1%，它低于自然增长率，而城市每年增长3.5%，其中包括全部移民和所有城市人口的自然增长，以及其些从农村迁移来的人。

我们在以前已经指出，这种迅速的城市化是要付出高昂代价的。它们要求高资本形成率，这只能通过资本输入来满足。城市化对人的精神来说也要付出高昂的代价。因为城市是在各种丑行——坏的住宅，不良的环境，缺乏自来水和其他基础设施，高犯罪率——中发展的。移民是政治家和各种骗子的牺牲品。有一半多的人又回到了家乡，这毫不奇怪。当我们说，这种高速度的城市化证明了这些国家在把高出口增长率成功地变为现代化的、以非农业为主的经济时，我们指的正是这个意思，而不是别的。

---

① 实际上这只是昆士兰、新南威尔斯和维多利亚的资料，在1901年这些地方的人口占澳大利亚人口的80%左右。这个数字是N·G·布特林在《1861—1900年澳大利亚经济发展中的投资》中根据人口普查推算出来的。

7.10　中国人和印度人向热带国家的移民超过了欧洲人向温带殖民地区国家的移民。

在1880年，中国大约有三百万人生活在国外，其中主要是在热带地区（即不包括北美、日本、台湾和其他亚洲北部国家）。到1922年，中国人生活在国外的人数据估计已超过八百万。在现在我们所感兴趣的国家中，中国人的分布如表7－8。

表7－8　　中国人的居住地区①

	1880年	1922年
荷属东印度	326000	2849000
泰国	1500000	1500000
马来亚	170000	433000
其他南亚国家	541000	887000
南美	212000	158000
大洋洲	79000	59000
非洲	——	5000

上表清楚地表明，净移民集中在南亚。与印度人对比起来，中国人在非洲或拉丁美洲发展中起的作用很小。我们并不知道移民总数有多少，但因为其中许多人是要回家的契约劳动者，大部人把妻子儿女留在了中国。所以，我们可以预料到，出境移民与入境移民的差额比欧洲移民还要大。

印度的移民肯定也是这种情况。② 在1871年到1915年间，移民人数是15809000人，其中有11714000人回到了印度，净移民只有4095000人。把出于各种目的的印度和中国移民加在一起，一

① 1880年的数字是根据艾利斯·瑞克鲁斯（Elisee Reclus）：《地球及其居民：亚洲》，艾伯林顿，纽约，1884年，第二卷：《东亚》第479页。1922年的数字是根据费瑞克兹和威尔克斯的《国际移民》中所引用的陈达的资料。

② 移民的数字根据金斯利·大卫（Kingsley Davis）：《印度和巴基斯坦的人口》，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1951年，第99页。

定要超过欧洲的移民。

印度人分布的比中国人更广泛。1930年左右，印度出生的人在我们所感兴趣的国家中的分布情况如表 7－9。

表7－9　　1930年印度人的居住地区①

缅甸	1300000
斯里兰卡	1133000
马来亚	628000
其他南亚国家	23000
西印度群岛	321000
毛里求斯	281000
非洲	278000
澳大利亚，斐济	79000
	4048000

印度人主要是在亚洲，但也有一定数量的人在英国产糖殖民地（西印度群岛，毛里求斯、斐济）和东非与南非。在南亚，印度人和中国人只在缅甸与马来亚杂居。

除了印度人和中国人之外，还有日本移民。日本移民只是在八十年代中期才开始的，在我们所研究的时期内，大约有一百万人。但是，除了夏威夷之外，大多数移民来到了温带殖民地。1930年左右，日本移民生活在我们所感兴趣的国家的人数如下：②

夏威夷	134000
其他南亚国家	41000
巴西	103000
	278000

有些学者认为，亚洲的移民是作为奴隶制的替代或继承，但这是一种错误的概念。的确，在废除奴隶制以后，产糖的殖民地

① 拉德哈卡玛·莫克尔杰（RadhaKamal Mukerjee）：《亚洲的移民》，意大利人口问题研究委员会，罗马，1936年，第281页。

② 莫克尔杰：《亚洲的移民》，第281页。

补充了亚洲的劳动力，但这只是印度和中国劳动力移民中的很小一部分，其中的大多数是到了亚洲其他国家，在欧洲人的种植园，矿山或建筑行业干活。

在土地丰富的地方，劳动力缺乏，这是同义语的反复，因为使土地丰富的正是缺乏人力。欧洲人并不把他们的活动局限于土地丰富的地区。例如，爪哇岛的土地并不丰富，在这里只有通过要求爪哇农民把他们的土地在每五十四个月中“出租”给糖业公司十八个月而引进了甘蔗种植园。即使是土地看来丰富的地方，象肯尼亚，往往也有部落所有者，任何人都要根据十年或二十年的长期契约来使用这些土地。他们的权力简单地被忽略了。

但是，在大多数情况下，种植园是建立在闲置的土地上，需要寻找劳动力。通过按合同或契约引进印度或中国的劳动力而解决了这个问题。

这种劳动力可能非常廉价而且数量无限。印度和中国已经人口过剩，而且每十年要发生一次或两次严重的灾荒。在三亿印度人和四亿中国人中，愿意签订“合同”或“契约”的人的供给是无限的，这些“合同”或“契约”使这些人在几千里之外的某个种植园工作一定年限。在外国，这些人语言不通，还要由于完不成定额而受到无情的惩罚。各个国家的情况也不一样。在英属圭亚那，合同期限为五年，十年后有权利回到印度。工资比其他国家高得多，[①] 每天一先令，有免费的基本居住条件和免费的医疗保健，因此，死亡率是千分之四十到五十（这个国家疟疾非常严重）。劳动者从印度来去的路费大约是二十英镑，除以十年，每年250个劳动日，则在每天的成本上加两便士。

---

① 赫·廷克尔（hugh Tinker）：《一种新奴隶制》，牛津大学出版社，伦敦，1974年，第185—186页。还可参看J·P·列文（Levin）：《出口经济》，哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1960年。

有许多著作描写了受签约双方控制的亚洲移民劳工所必须服从的残酷条件，签约者从这些人家乡的港口招募了这些人，用拥挤不堪的船把他们运到国外，并与雇佣他们的雇主签订契约。这些著作中所说的大部分情况是真实的。中国人受到的待遇最差（特别是十九世纪中期在秘鲁和古巴）。大部分印度人来到英联邦的领土，因为他们是英联邦公民，所以英国政府承担通过使契约条款合法化来保护他们的某些责任，尽管在实施时法律会有滞后。但是，海外的中国人都是在外国的领土上，在这些地方，中国政府影响很小。从十九世纪中期起，中国政府开始谈判保护本国海外劳工的条款，到十九世纪后二十五年，由于荷属东印度政府变得更加愿意合作，惨无人道的事情减少了。这种制度较好的一个证据就是劳工愿意在契约规定的服务期满之后仍留在那个国家。这样做的人数日益增加——在1920年事实上生活在南亚、非洲和拉丁美洲的九百万印度人和中国人中大部分都留下来了——这就证明了，他们认为自己在新国家比在祖国生活得好一些（并不是说好得多）。另一个证据是，要回国更加困难并需要更长时间：他们能使自己与新国家溶为一体了。十九世纪后半期海外印度人忍受了许多可怕的灾难，而海外中国人的前途也未可卜测。

在十九世纪初，种植园制度在亚洲很难存在了。这种制度在美洲很盛行，在美洲，它的基础是非洲奴隶劳动力，但亚洲的地主在大部分情况下是把他们的土地出租给小农。在十九世纪二十年代，英国人把种植园制度引进到斯里兰卡来种咖啡，以后又扩大到印度种茶，扩到荷属东印度种植多种作物，特别是甘蔗。在十九世纪后半期，特别是在1869年苏伊士运河开通之后，种植园制度发展很快。种植园可以种植任何作物，但在1913年，主要的种植园作物是：甘蔗，茶、椰子、橡胶、马尼拉麻、黄麻和香蕉。大多数亚洲的咖啡种植园受到了虫害，现在咖啡是拉丁美洲

的主要作物，在这里它可以在庄园种植，也可以由小农种植。基本由小农出口的热带作物是稻米、棉花（虽然埃及有大量的棉田）、可可、花生和橄榄油，而小农种植其中某些作物是有利的。在1913年，种植园和农民在技术上是同样的，每英亩产量也大致相同（如果说略有点差别的话，就是农民的亩产要高一些）。甘蔗是开始从科学研究中得到好处的唯一热带作物，新的杂交品种刚刚送到种植园。还有一些相当先进的甘蔗加工场，但这些工场的收益在理论上应等于大大小小种植者。

种植园公司抓住了英国投资者的幻想，而且这些公司的股票在伦敦股票交易所比大多数国内工业公司的股票都更受欢迎。因为种植公司在股票交易条件上实际很差，而且又很远，所以，它就需要某种代理人。这样"管理机构"就发展起来了，在这种机构中，一家英国企业管理一组公司，它本身并没有很多资本，投资者根据管理机构声誉的大小来购买股票。

生产要素的贸易条件

7.11　我们看到了，无论是热带移民区的扩大或热带生产的增长都得到了几百万移民的促进。但是，来自欧洲和亚洲的这两股移民浪潮，是按照迥然不同的条件迁移的，而且这种差别无论对挑战还是对应战都是非常重要的。

我们必须从这样一个事实来开始分析：在1900年左右，欧洲最大的移民来源英国的小麦亩产为1600磅，而热带的亩产只是700磅，而且，欧洲人的人均耕地也多。在大多数欧洲移民主要去的国家——美国——人均农业产量比欧洲还要高，因为美国机械化程度更高，而且工业生产率也要高50—100%。温带殖民地在与美国的竞争中之所以能够吸引欧洲移民，并使他们定居下来，只是由

于提供了高于西北欧一般水平的收人。因为西北欧最初需要温带殖民地的羊毛，1890年以后需要它们的冻肉，最后在1900年后又需要它们的小麦，为这些商品所支付的价格必须能提供欧洲的生活水平。

热带的情况不同，茶叶、橡胶、花生或甘蔗的任何一种价格所能提供的生活水平都超过了亩产700磅的水平，所以，任何价格水平都是一种改善。农民总想把空闲的土地或时间来生产这些作物；而且，随着经验的增加，在价格略高的情况下，他们还会减少生产维持生活的粮食，以便专门生产经济作物。但是，无论小农是否这样做出反应，总有无限供给的印度人和中国人愿意远渡重洋为每天一先令而在种植园干活。热带作物的价格不会高于这一水平很多。我们已知道，除了甘蔗外，生产率没有显著的提高。而且，生产率的提高也只是在最初时期有利于创新者。因为土地、资本和劳动的供给都具有无限弹性，一般新技术的传播只会相应地降低价格。

在十九世纪八十代，种植园工人的工资是一天一先令或略少一些，但是，新南威尔斯的"挖土工"（不熟练的建筑工人）每天的工资是九个先令。① 的确，移民并不是都来自于英国——有许多来自于非常贫穷的欧洲国家——而且，也不是全都去澳大利亚或美国。但是，只要愿意，南欧人全可以去美国，而且，象巴西这样工资较低的国家就很难留住移民。巴西的主要竞争对手是阿根廷，阿根廷支付竞争性工资。让我们引用达兹—阿列加德罗（Diaz Alejandro）教授的一段话：

"对比1911—1914年布宜诺斯艾利斯、巴黎和马赛某些不同行

① 这个数字是根据G·H·温德的《1823—1898年新南威尔士平均工资的变化》，载《皇家统计学会杂志》，1901年6月。温德还指出一个农业劳动者的周工资是15先令4便士，但这也许并不包括食物和住房。

业的每小时工资率就可以看出：在所有的行业，布宜诺斯艾利斯的工资率都高于马赛（高出80%左右），并高于大多数相应行业巴黎的工资率（平均高25%左右）。"①

如果茶叶是温带作物而不是热带作物的话，那末，它的价格也许比它的实际价格要高四倍。如果羊毛是热带产物而不是温带产物的话，它的价格也许只是它现行价格的四分之一。②

这是一个长期的规律，而不是一个短期规律。

表7-10　　价格指数③

	1899年/1883年	1913年/1899年	1913年/1883年	热带占的比例（%）
甘蔗	46	107	49	50
茶	71	103	73	100
棕榈油	62	164	87	100
可可	91	97	88	100
橡胶	83	111	92	100
大米	106	91	97	95
咖啡	96	102	98	100
棉花	66	191	125	33
皮革	72	175	126	33
烟叶	94	138	130	30
黄麻	104	207	215	60

表7-10说明了不同热带作物的情况。商品是按逐渐上升的顺序排列的，所根据的是各种商品1913年价格与1883年价格的比率（在第三栏）。第一栏是1899年价格对1883年价格的指数，第二栏是1913年价格对1899年价格的指数；而第四栏说明了，热带的供给在全世界的供给中占了多大比重。

① 阿列加德罗：《阿根廷共和国经济史论文集》，第41页。

② 在热带和温带国家，成本中的其他成份（管理、资本）是十分相同的，所以，商品价格的差别并不象工资的差别那么大。

③ 百分比率是根据C·C·斯托文（C·C·Stover）的论文，该论文收入了W·A·刘易斯所编的《1880—1913年热带的发展》，乔治·艾伦与欧文出版社，伦敦，1970年，所依据的是耶特的《对外贸易四十年》一书。

表7-10反映了一个显著的特征，除了甘蔗之外，所有1913年的价格低于1883年的价格的商品都是几乎完全在热带地区生产的商品。在这三十年间所有价格上升的商品都是温带国家的生产在总供给中占有相当大部分的商品。运费的下降对热带作物价格的影响比对温带大，但这种情况所造成的差别不会大于5%。

整个热带作物价格的下降是因为粮食价格的下降（谷物的价格指数下降了12%）以及热带国家得到了迅速的发展。小麦价格的下降是因为人均产量的提高。因为温带国家农民的收入是与这些国家的城市收入相关的，所以，由于生产率提高而引起的小麦价格下降并不会使其他生产率没有发生变化的温带农产品的价格下降。但是，这会使热带粮食的价格下降，从而使得与粮食争夺农田和劳动力的热带经济作物的价格下降。

如果热带经济作物不能满足市场需求的话，可能就没有这种影响。事实上，正如图9-1和附录Ⅲ所表明的，经济作物和粮食的价格几乎总是同时变动。由于人们预期现在的土地与劳动的供给是无限的，所以，热带作物的供给表现出具有很高的弹性。茶叶的生产从中国传播到印度和斯里兰卡的新种植园，随着市场经济渗透到了多雨的森林，棕榈油也从西非输出。加纳在1883年实际上并没有可可，但到1913年时已成为世界最大的可可生产者。1883年橡胶只是生长在原始森林中，到1913年时，橡胶已是日益发展的种植园工业了。稻米产自缅甸、泰国和印度支那。咖啡是一种有趣的情况，在十九世纪中期，咖啡的供给主要来自斯里兰卡、印度和爪哇，而古老的巴西咖啡业也正在开始扩大。十九世纪七十年代初，亚洲种植园受到一次新灾害的打击，这场灾害摧毁了斯里兰卡的种植园，而且严重地限制了其他国家的种植园。咖啡不能按亚洲价格成为巴西南部的产品，因为巴西南部是从南欧补充劳动力，而这些人所要求的生活水平比亚洲高。因此，在十

九世纪八十年代末，实际上当每一种其他商品的价格都在暴跌时，咖啡的价格却在迅速提高。这样，巴西南部的咖啡生产增加得非常迅速。但是，咖啡也开始在其他热带地区（首先是拉丁美洲北部，以后又是非洲）迅速发展起来，在这些地区替代成本不是欧洲的生活水平。因此，在十九世纪九十年代，咖啡的价格开始下降，这种下降一直继续到现在。在1900年以后，咖啡的价格再也不能维持欧洲的生活水平，因此，在1900年到1913年之间，从巴西迁移出来的人是入境移民的65％。除了第二次世界大战后一个短暂的时期，在二十世纪（直至1975年的大萧条），咖啡的价格从来没有达到巴西南部愿意种植的水平，而非洲和热带拉丁美洲则一直在增加他们的耕种面积。

用一句说来说，任何一种商品只要它是，或者可能是全在热带地区生产，它的长期均衡价格就要由热带生活水平（每英亩700磅产量）来决定。生产的扩散使实际价格达到这一水平需要一定的时间，但这是市场力量的目标。

如果热带地区只能生产所需要的供给的一小部分，那末，它的产量就不会影响价格，价格就要由温带农民所引起的替代成本（每亩1600磅乘以更多的亩数）来决定。假如热带的生产率和温带的生产率相同，这就会使欧洲人的生活水平降到热带农民的水平，而且毫无疑问，会有更多的人去种植粮食。均衡要求一个正好能满足热带生产者的价格，但温带生产者仍然可以生活，这是因为有先进的生产率。实际上，假设这些作物的生产率并没有提高，欧洲的生活水平也一直在提高，所以，他们的价格比1883年的水平上升了25％（尽管小麦的价格下降了）并不奇怪。

有一些可作为证明的事例。黄麻进入亚麻市场，而且需求很大。糖是唯一的生产率有迅速提高的商品，特别是欧洲的甜菜更是如此，因此，有利于欧洲农民的价格只能给印度的契约劳工带来

每天一先令的工资。欧洲甜菜的扩大在很大程度上是受到了补助的促进，但是甜菜与甘蔗在1913年时的价格是相互竞争的。棉花是另一个验证的例子。美国是主要供给者，尽管兰开夏花费了极大的努力来刺激英帝国的棉花生产，但美国仍保持了自己的这一地位。美国的棉花亩产量是印度的三倍。① 如果美国南方的黑人获得了自由，迁移到北方，并按北方白人的收入工作，完全相同的美国就不能与热带生产竞争。美国的种族歧视就是要使棉花价格如此低廉，或者说，在种族歧视存在的情况下，这种价格才能存在。美国黑人的收入如此少正是因为大量棉花是按较高的价格由亚洲和非洲生产出来的。

个别热带国家能不能通过提高其生产率在增加出口的作物方面取得突破呢？只要它想保持新技术的秘密，就无法做到这一点。最有利的情况是在温带地区所生产的作物（如棉花）上有所突破。如果印度的棉花生产率提高了一倍，现行价格就变得非常有利，而且印度农民就会倾销棉花。随着价格下降，美国的棉花就会被从世界上排挤出去。但是，如果新技术并不是秘密，那末，全世界的热带国家无论有没有印度或中国的契约劳工，都会很快地来种植棉花。新技术有它自己的回波效应；这些不能适应新变化的甘蔗种植园和大规模的工场在十九世纪后二十五年发现自己陷入了破产——正如与爪哇和古巴相对比之下的牙买加或毛里求斯的情况一样。在印度和中国的劳动力贮备无限的情况下，热带工资和农民收入必定保持在接近于印度和中国的水平上；无论生产率发生了什么变化，商品价格只能变动到这一水平。创新的主要好处由欧洲和北美的消费者所获得。

① P·哈内蒂（Harnetty）引用的数字是，在十九世纪六十年代，印度的亩产是50—60磅，而美国的亩产是160磅，《帝国主义与自由贸易：十九世纪中期的兰开夏和印度》，美属哥伦比亚大学出版社，温哥华，1972年，第94页。

这种分析依据了供给的长期无限弹性，因此它不适用于矿业。矿产品的长期价格是由温带国家的生产成本决定的，温带殖民地

资降到印度或中国的水平。同样，美国白人劳动者也要尽力限制黑人找到工作。

印度和中国的生活水平决定了热带商品价格的目标，但价格并不是正好达到这个水平；为了得到所要求的供给，价格还必须有一个余量。价格必须足以吸引农民从生产口粮转而生产经济作物，或者要能足以吸引印度人或中国人远渡重洋而来。正如温带殖民地的工资要比西北欧高一样，热带农民和商业经济中的工资收入者所得到的收入要比它们经济中生产粮食的农民或者要比印度人高一些。差别要受供给弹性的限制，但总要有效。因此，发展中的热带国家，甚至在社会的上层阶层中生活水平都有了提高。经济扩张为社会各阶层进一步提供了广泛的机会，包括当职员，家庭仆役、律师或从事其他职业。贸易的机会也发展了——购买农民的产品以便出口，进口当地分配的消费品，等等。发展大大扩大了上层工作(用英国的术语)，中下层和中等阶级，包括职员和（用法国的术语来说）小资产阶级的人数。但是，它并没有影响上层中等阶级的数量，因为帝国主义强国只让它们本国人从事这些工作，也不任用显要的资产阶级，因为大多数大的进口企业是无国籍的，而且某些管理经验也属于其他被流放的人。

因此，核心国的工业化向热带地区所提供的机会是有限的——有机会接近梯子一小步，但还离得很远，而且无法再接近。但是，它仍然为热带国家打开了由此步核心国后尘之路，这就是说，先有自己的粮食生产革命，然后面向本国市场实现工业化。换句话来说，热带国家可以象没有工业化国家那样发展，并且可以完成自己的农业与工业革命。我们要研究为什么没有出现这种情况。

第八章　应　　战

内容提要：

8.00　本章的主要目的是把解释某些热带国家的状况比另一些热带国家好的基本因素区分开来。但是，这样做的前提是要简单地考察一下与此相对照的温带殖民地新国家的记录。

8.01　这些新国家的贸易与热带国家的贸易大致是同时加速发展的，但增长得比热带国家、美国或欧洲的贸易都快得多。

8.02　随着收入的增加，它们迅速地实现了工业化，只有阿根廷是例外。

8.03　1870年，热带国家只有很少量的农业剩余和工业部门。它们抓住了贸易机会，而不是抓住了工业化挑战。8.04　由于技术水平低下，出口商品的范围是小的。8.05　从整体上看，热带国家贸易增长迅速，但各个国家的情况差别很大。具有辽阔而多雨的可耕土地的国家增长最快。8.06　但是，往往缺乏开垦剩余土地所需要的工具。8.07　殖民地政府通过促进出口而得到了好处，但它们的情况也非常不同。在独立国家的政府中，差别较小。

8.08　在许多热带国家，人均国民收入增长得非常迅速。8.09　一部分增加的收入被用于建设新的基础设施和扩大教育设施。

8.10　在这个时期里，有几个热带国家开始实现工业化；但工业进步受到不利的要素贸易条件、外国企业控制了对外贸易、农民与商人的反对，以及政府（无论是殖民地政府或独立政府）的敌视的限制。8.11　基础设施的建立和经济制度的现代化是这

一时期许多热带国家的主要成就。

8.00　现在我们要区分由核心国的工业革命所引起的外围国的三种不同发展机会。第一，已有一个工业部门的国家可以根据已经进行了工业革命的先进国家的生产率更高的技术和制度模型来重建自己的工业，由此就可以得到发展。第二，温带殖民地国家可以发展对核心国和其他工业国家的初级产品出口，以换取欧洲的生活水平；然后，它们可以开始进口替代的工业化，并建立得以进一步发展的工业基础。第三，热带国家可以扩大经济作物的生产，并按以热带仅能维持生活的农民的低粮食生产水平所确定的价格出售。它们可以加强自己的基础设施，提高粮食的生产率，并前进到为国内与出口市场服务的工业化。

第二个集团的国家发展得最好，到1913年，温带殖民地新国家已是世界上最富裕的国家。我们已经知道，东欧、南欧和中欧国家的发展是比较落后的。热带国家发展的情况是复杂的，有些国家发展得比落后的欧洲国家强，有些国家要差一些。在每一类国家中，为什么有些国家发展得比其他国家强，这是一个对历史学家颇有吸引力的问题。

在这一章，我们集中论述热带国家，并对比它们相互间的发展情况。为了进行对比，我一开始先简单地介绍了温带殖民地新国家的情况，这些国家把贸易作为增长的发动机，分享了世界贸易的需求日益增加的好处。

解释在同一类国家中为什么有些国家发展得比另一些国家好，是一个令人为难的任务，需要同时从两个方面来进行。一方面，要研究一般性问题，即在理论上是什么因素促进工业化，什么因素阻碍工业化；另一方面，要研究各个国家的具体情况。不同时从这两个方面进行研究，就不可能了解这一问题。不深入

了解许多（最好是所有的）个别情况，就不可能形成有用的一般理论，而没有坚实的一般理论，也不能理解个别的情况。

我们现在不能从论述一百多个欧洲，拉丁美洲，非洲，亚洲和大洋洲发展中国家中每一个国家的历史开始，我们没有能力这样做，因此，我们只能指出在这一问题上的错误。许多历史学家已出版了各个国家1870—1913年期间历史的著作，我们认为这些著作是有意义的。但令人遗憾的是这些著作只包括了一些零星的材料。西欧、俄国、美国、加拿大、澳大利亚、阿根廷、巴西、印度和日本吸引了大量作者，而关于中欧和南欧的发展中国家，以及世界上其他发展中国家的资料现在看来仍然很零散。本书作者在资料整理方面的贡献促进了对牙买加十九世纪历史的研究工作；① 更应该指出的是，我还编了一卷有关1880—1913年三个热带国家发展状况研究的著作。② 应该把后一本书和现在这本书对照起来读。

因此，在本章中我们很少论述某些一般性因素，这些因素促进或限制了对新技术、扩大的国际贸易、国际贷款和国际移民引起的经济机会所作出的应战。我们所说的"一般性因素"是指，每种因素都是几个国家的共同特征。我们也是指，这些因素是重要的，但并不一定是决定性的（这里不考虑这样一种争论：在人类历史上是否有一种因素是决定性的）。我们承认，除了这些一般性因素之外，每个国家都要受到它所特有的事件的影响——例如，二十世纪初期的大干旱就阻碍了澳大利亚的发展。我们也承认，对每个正常国家的历史来说，重要的事情，并不一定是必然

① 基色拉·艾思纳（Gisela Eisner），《1830—1930年的牙买加》，曼彻斯特大学出版社，曼彻斯特，1961年。

② W·A·刘易斯编，《1880——1913年热带地区的发展》乔治·艾伦与欧文出版社，伦敦，1970年。这本书包括了关于巴西、哥伦比亚、委内瑞拉、加纳、尼日利亚、肯尼亚、乌干达、埃及、印度、印度尼西亚和菲律宾的论文。

的，它是非常偶然的。当它出现时，往往会使人们迷惑不解。我们并不自以为对任何一个国家的增长率都作出了全面的解释，我们要努力去做的是要区分出对许多国家都做出了贡献的因素。

温带殖民地国家

8.01　温带殖民地国家在这一时期已经繁荣起来了。到1913年时，它们的生活水平已经超过了欧洲。梅兹尔斯① 按1955年价格计算了某些国家的制成品的人均消费量。他得出的1913年的结果如下：

	美元		美元
英国	175	加拿大	520
法国	150	澳大利亚	330
德国	145	新西兰	320
意大利	95	阿根廷	130

可以肯定这些数字夸大了西欧和温带殖民地之间的差别，但它们的基本要点是正确的：较富裕的温带殖民地比较富裕的欧洲国家富，较贫穷的温带殖民地比中欧和南欧的情况好。

表 8－1 提供了有关温带殖民地的一些基本资料。

巴西不在这个表之内，而且也没有包括在平均数之中。这里之所以加上它是因为在我们所研究的时期内，留在巴西的欧洲移民大约等于澳大利亚和加拿大的总和。但是，巴西是一个热带国家，而且，它的人均出口仅为阿根廷的五分之一——这一事实强调了，根据要素贸易条件，它属于热带国家，而不属于温带殖民地国家。

---

① A·梅兹尔斯（Maizels）：《工业增长与世界贸易》，剑桥大学出版社，剑桥，1969年，第539页

表6-1　　　温带殖民地国家的产量①

	人均制造业产量（1913年，美元）	人均出口量（1913年，美元）	1883—1913年出口增长率（每年%）
加拿大	86.5	58.4	4.6
澳大利亚	77.4	79.8	1.6
新西兰	68.1	92.7	3.7
阿根廷	23.5	66.9	7.6
智　利	17.5	41.4	2.1
南　非	5.2	51.3	8.5
乌拉圭	——	19.7	3.6
平　均	44.1	61.3	4.3
巴　西	2.4	12.9	4.5

在比较温带殖民地各国的情况时，有两点十分突出。② 第一，1913年的贸易增长率和人均贸易价值之间的联系很少。这是

① A·梅兹尔斯：《工业增长与世界贸易》，表7—2。

② 关于这些国家的情况有许多文献。关于澳大利亚的情况可以参看N·G·布特林，《1861—1938年澳大利亚国内产品投资与国外债款》，剑桥大学出版社，剑桥，1962年。此书经作者修改，题为《1861—1900年澳大利亚经济发展中的投资》，剑桥大学出版社，剑桥，1964年。还可以参看，E·A·柏姆：《1887—1897年澳大利亚的繁荣与萧条》，牛津出版社，伦敦·1971年；以及戈夫瑞·布来尼（Geoffrey Blainey）的名著：《远方的暴政》，太阳书局，墨尔本，1966年。关于新西兰的情况可以参看，C·S·F·西姆肯（Simkin）：《一个依附型经济的不稳定性：1840—1914年新西兰的经济波动》，牛津大学出版社，牛津，1951年。关于加拿大的情况，可以参看：K·贝克莱：《1896—1930年加拿大的资本形成》多伦多，1951年；J·A·斯托维（Stovel）：《世界经济中的加拿大》，哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1959年；以及M·C·厄克特和K·A·H·贝克莱：《加拿大历史统计》，剑桥大学出版社，剑桥，1965年。关于阿根廷的情况，标准的英文著作是卡洛斯·迪兹·阿列加德罗：《阿根廷共和国经济史论文集》，耶鲁大学出版社，纽黑文，1970年；A·G·福德：《1880—1914年的金本位：英国与阿根廷》，牛津大学出版社，牛津，1962年；以及H·S·费恩斯：《十九世纪的英国与阿根廷》。阿瑟·斯密在《阿根廷与澳大利亚》（载《美国经济评论》，1965年5月）中比较了阿根廷与澳大利亚。关于智利的情况，两本用西班牙文写的专著：R·L·埃斯科巴（Escobr）：《智利的工业：结构背景》和《问题与经济发展的缩影：智利事件》，这两本书都由智利大学经济学院出版，圣地亚哥，1966年。

因为这些国家在不同的时间"起飞"，然后又有不同的经历。第二点是，在工业化方面它们之间的差别很大。

澳大利亚是最后被发现的大陆，但它是第一个开始迅速增长的温带殖民地（不包括美国）。这种增长是从十九世纪四十年代引进美利奴绵羊开始的，但是，澳大利亚是由于十九世纪五十年代发现黄金而得到了最大的跃进，黄金的发现使澳大利亚的人口在十一年内增加了三倍。到1890年左右，经济已经走在前面。这主要是通过修建铁路与羊毛业的发展而实现的。以后它受到了一些挫折。建立基础设施借债过多引起了十九世纪九十年代上半期的财政困难。投资急剧减少，随之国外的贷款得不到了，整个经济急剧地从1891年的顶点降至1897年的低潮。但是，决定性的打击并不是国外投资的暂停，澳大利亚和阿根廷一样早就摆脱了国外投资。决定性的打击是长期的干旱，在这一时期内羊群损失了一半。新的贸易，特别是冻肉和小麦的贸易正在发展，但是，1883—1913年间澳大利亚的出口增长率按价值计算仍然是世界上最低的国家之一。面向国内市场的迅速的工业化可以有某些补偿，但发展的速度放慢了。直至1907年左右，人均国民收入还没有超过1891年的水平。① 但在1913年澳大利亚已经和美国与加拿大一样列入人均国民收入最高的国家之内。

直到十九世纪六十年代，阿根廷还没有开始发展，这时有人开始看出把外国资本、铁路、移民和能无限生产羊毛的肥沃牧场结合在一起的可能性。二十年断断续续的活动才使经济有了转机，其间可以看到联邦政府建立在独立基础之上的财政。在十九世纪六十年代早期试图返回伦敦资本市场，第一次修建了二千公里铁路，与印第安人的战争，罗卡将军在1880年执政，伦敦方面

① 根据N·G·布特林的计算，参见《1861—1900年澳大利亚经济发展中的投资》。

发现这个政府比以前几任政府都更有作为。在十九世纪八十年代政府与私人公司为了建筑铁路而大量借债。最初大宗出口商品是羊毛，皮革是补充商品。但是，在这十年末，冻肉贸易开始了，这成为它最大宗的出口商品。在十九世纪八十年代初，又加上了亚麻子和玉米，到1913年，玉米在价值上已能与小麦竞争，而且这就可以说明，为什么阿根廷的农产品出口曲线（图7－2）一直在上升，平均年增长率为6％，这使得阿根廷能与日本竞争1880年到1913年间世界上增长最快国家的称号。十九世纪八十年代的繁荣受到九十年代上半期衰退的限制，但是，以后阿根廷又开始发展了。这时，移民与资本大量涌入，开发了富饶的农牧业地区。这种速度一直保持到二十世纪二十年代中期，这时贸易条件开始变得不利于初级产品。

智利在1878年征服盛产硝酸盐的土地之前，还没有开始发展。以后硝酸盐成为一个日益增长的行业，在1913年它占到总出口的77％。在1883年到1890年间，硝酸盐的生产每年增长9％，以后下降到每年4％左右。但是，采矿业所雇用的工人不到劳动力的5％。智利没有象加拿大、澳大利亚或阿根廷那样成为一个大的农产品生产者，而且也没有吸引来许多移民。在1895年到1907年人口普查期间，它的人口每年增长1.4％，而最高时每年的移民只是现期人口的0.1％。阿根廷对到拉丁美洲的移民富有吸引力，所有其他国家都发现，很难与阿根廷迅速扩张所引起的机会和高工资竞争。

同样，在北半球，加拿大也难以同美国在人口方面进行竞争。在皮毛、锡和渔业的基础上缓慢而稳定的增长时期到1870年左右结束了，在以后的三十年中（即到1900年为止），出境移民超过了入境移民。在1870/1874年到1890/1894年这二十年间，所有商品的出口量每年只增长1.3％。在美国的农业边疆封闭引起

小麦短缺之前，加拿大的农业实际上还没有起飞——小麦短缺对澳大利亚、阿根廷、俄国、匈牙利和所有其他潜在的小麦出口国也有相当大的影响。同时，还引进了新的、更适应加拿大气候的小麦和新犁。从十九世纪九十年代以后，加拿大起飞了。新的繁荣并没有完全建立在小麦的基础之上。矿产品和畜产品的出口增长得也很迅速。而且，由于出口收入扩大了国内市场，制造业和服务行业也得到了迅速发展。

总之，与核心国相比，温带殖民地国家是比较后起的发展者，它们在核心国工业革命基础的建立中没有起什么作用。唯一在1870年已经得到相当迅速增长的国家是澳大利亚。阿根廷和智利在十九世纪八十年代之前还没有起飞；而加拿大直至九十年代之前也没有起飞；这就是说，直至1880年之后，温带殖民地国家实际上还没有进入核心国的范围之内，也正是这时廉价的铁路与海洋运输已开始发生影响了。

8.02　另一种有趣的现象是工业化程度的差别，这种差别比贸易的差别还要大得多。阿根廷工业化的失败是很突出的，虽然表8－1可能对这种失败略有夸大①。这种失败使阿根廷在第一次世界大战之后付出了高昂的代价，这时贸易条件变得不利于初级产品。正如我们所说的，核心国的工业化向温带殖民地国家提出的选择是通过出售初级产品，并利用建设首先以进口替代为基

① 如果按劳动力统计而不按国际联盟估算的工业产量来衡量工业化，那末，相对于其他温带殖民地而言，阿根廷的情况还要好一些。人口普查所给出的1919年工业劳动力的比例是27％，而相比之下，加拿大在1911年是27％，而澳大利亚在1911年是28％。这些数字包括了建筑业。也许劳动力的资料中还包括了在肉食加工、冷藏和其他农产品加工中从业的人数，而国际联盟的资料可能没有包括这些行业。毫无疑问，一方面阿根廷的经济是高度城市化的，另一方面，在纺织业和金属加工这两个工业革命的主要部门中，它是落后的。参看第221页的纱锭的资料。

础的工业结构的机会富裕起来。阿根廷对这种挑战的第一部分作出了很好的应战，但忽视了第二部分。

阿根廷的工业矿藏赋予不如加拿大那样丰富，但是和新西兰相同。它的差距之一是不能建立一个有一定规模的纺织工业，这并不是由于缺乏原料。一些民族主义者把纺织工业的失败归罪于英国的利益："出口商想尽量廉价地购买进口品，进口商想维持它们的特权，航运公司想维持它们的运费。"事实上，工业化并不能归结为减少进口，但出口商和航运公司并没有认识到这一点。然而，要解释阿根廷和受英国利益影响的英联邦领土之间的差别是很困难的，因为英国在加拿大、澳大利亚和新西兰的利益比在阿根廷集中得多。说由于某些原因，阿根廷的既得利益集团支持出口而不支持工业化要更有意义一些。正如C·D·阿列加德罗教授所说的：

"阿根廷经济史学家比较一致的看法是：在1930年以前，国家政策对制造业的扩大既不关心又心怀敌意，除非这些制造业直接与农村产品的出口相关。"①

阿根廷和澳大利亚的关键差别是，阿根廷的政治由过时的土地贵族控制；澳大利亚没有土地贵族，它的政治由其城市公民所控制，而这些人用他们的权力来保护工业利润和工资。

热带的贸易

8.03 热带国家也是后起的发展者，直到十九世纪后二十五年前，它们还没有开始迅速的增长。许多热带国家在两个世纪甚至更长一些时间以来就参与了世界贸易——最突出的是：印度、斯里兰卡、印度尼西亚、埃及、巴西和其他拉丁美洲国家。但是，正如我们在第七章中所看到的，这种贸易虽然富有传奇色彩，而

① 阿列·加德罗：《阿根廷共和国经济史论文集》，第217页。

且也引起了兵戎相见，但规模很小。由于没有廉价的运输工具，国内产品仅限于临海或临河的地区。因此，贸易的迅速扩大必须有待于铁路的修通，特别是主要出于政治原因，这些地区都经历了早期的运输革命，修建了运河和碎石路。的确，没有公路或铁路也能进行一定距离的运输，在十九世纪西非人认为，从离海港五十公里远的地方用人力进行运输是经济的。① 但是，铁路打开内地以及铁壳船（在船运革命中铁壳比蒸汽机还要关键）是大规模热带贸易的两个前提条件。

但是，为什么热带的发展取决于贸易呢？工业革命提供了另一种选择：按新技术的方向对自己的制造业进行变革。所有的拉丁美洲和亚洲国家都有制造业部门，为什么它们没有从这种选择上开始呢？

对殖民地而言，有一个显而易见的回答：帝国主义国家不鼓励，而且在少数情况下还处心积虑地阻挠热带国家的工业化。还有一些在不同程度上有自主权的"门户开放"国家，条约禁止它们把关税提到某一特定的水平之上（奥托曼帝国到1861年前是3%，到1907年前是8%，以后是11%；伊朗从1826年起是5%；中国从1842年起是5%；泰国从1855年起是3%）。在理论上，没有关税自主权可能是决定性的，但实际上，情况似乎并不是这样。一则，印度的棉纺织厂没有受到保护，但却繁荣起来了；热带国家工资之低足以使各热带国家的制造业即使没有关税保护也能去竞争，至少在国内市场上已受到了运输成本的保护。更为突出的是，独立的主权国，特别是拉丁美洲，并不比殖民地的情况强。在十九世纪中期，欧洲或北美还没有一股政治力量能够决定欧洲应该

① 巴隆·霍尔姆斯的文章报道了这一情况，该文收入刘易斯所编的《1889—1913年热带的发展》一书中，它所依据的是P·R·古德（P·R·Gould）的，《加纳运输型式的发展》，1960年。

实现工业化，而巴西应该通过出口咖啡或印度支那应该通过出口稻米来实现经济发展。经济因素的重要性不容忽视。

我们已经看到使得热带国家走上出口农产品而不是工业化道路的某些经济原因。农业生产率低下是一个关键因素。由于没有农业革命，农业剩余很小，因此，制造业部门也很小。这种制造业中有一些受到距离远的保护：国内运输费用限制了出口，同时也阻止了进口制成品到达内地。有一些制成品是在自给自足的条件下生产出来的，因此，也不受竞争的影响。此外，也缺乏进行工业革命的内在动力——其形式可能是缺乏热心的企业家，也可能是缺乏目标在于发展的政府——甚至在亚洲和拉丁美洲的一些政治上独立的国家也是如此。进行工业化的唯一动力是从英国进口并使国内纺织工人和冶炼工人失业的廉价铁和纺织品的回波效应。但是，这种因素的重要程度取决于市场的规模，因此，这又使我们回到少量的农业剩余和由于缺少运输而形成的保护等问题。

工业化需要一种动力——西欧的市场经济在几十年内所形成的人民的气质、思想和制度，这正是热带国家所缺乏的。由于外在的竞争，热带国家也能产生这些复杂的因素，但这需要时间。同时，一旦运输费用下降了，对农产品的出口作出反应是比较容易的。有一些商人走遍各个农村，从数以千计的小农手里收购零星农产品；还有不少资本家用引进的劳动力建立了种植园。这种调整的速度之快引起了错觉，西欧就有这样一种信念：热带国家在农业方面享有比较优势，实际上在当时，正如印度的纺织生产很快就开始表明的那样，热带国家和温带国家之间，人均粮食产量的差别要比人均现代工业产量的差别大得多。

随着热带国家农产品出口的增加，国内市场扩大了，而且国内制造业也繁荣起来了。但是，并不能由此得出，出口初级产品的成功必将直接导致面向国内市场的制造业的发展。有证据表明，相

反的情况也会发生：出口初级产品的成功有可能阻碍制造业的发展，这是因为出口的成功加强了某些依靠出口贸易的集团和阶级的力量，因为出口的成功会使国民的嗜好特别欣赏外国的产品、思想和制度。在对比阿根廷和澳大利亚的情况时，我们已经看到了在温带殖民地国家中相反的例子。在热带国家中，例如在巴西和埃及之间，也存在着同样的对比。出口贸易的发展是一件事；制造业的发展是另一件事。

因此我们将开始研究热带国家对出口机会的反应，而且，在我们说明出口引起什么后果以后，再谈工业化问题。

8.04　潜在出口的范围并不是无限的。在开始时，矿产品的作用很小，在1913年热带国家的出口中，矿产品只占13%，而1965年是29%。在1913年，矿产品只在秘鲁、墨西哥、马来亚、刚果和印度尼西亚的出口中占有重要地位。正如我们已注意到的，工业革命的矿产是铁矿石和煤，而这是核心国所富有的。在十九世纪末之前，对现在热带贸易中占重要地位的几种矿产品的需求还不存在。

更具有限制性的因素是，在基本的粮食方面，热带国家不能与温带国家竞争。阿根廷和澳大利亚依靠出口小麦、玉米和畜产品而富裕起来了。印度建立了小规模的小麦出口贸易，而缅甸、泰国和印度支那有相当规模的稻米出口贸易。但是，还没有玉米与高粱这两种主要热带粮食的出口，这主要是因为生产率非常低下。同样的道理也适用于畜产品：牲畜的病害在广泛传播，死亡率高而产奶量低，需要一次大的技术革命（以及技能革命）。

低生产率也可以说明棉花与烟草的落后状况，这是两种热带国家与美国相竞争的作物。棉花开始受到许多热带病虫害的影响，尽管精心选种，产量仍在下降。这是一件很不幸的事，因为棉花并不要求降雨量大，而热带的大部分地区正需要这样的作物。

另一种在当时没有得到利用的热带资源是木材。许多热带国家有大量的森林区域。但是，这些森林是混合品种，适于作为木材的树十分分散，而且运出来代价高昂。实际上，直到第二次世界大战以后，木材还没有成为主要的热带出口产品。把混合型硬木经济地变为纸浆的技术只是在最近才完成的，而且即使现在也还没有运用到商业经营上。

结果是热带的出口范围十分狭窄，这就使得农业发展不平衡，在生产出口作物的地区比较繁荣，而同一个国家生产粮食作物或畜牧业的地区仍然很贫穷。因为出口产品一般占不到农业产量的20%，所以，这些反常的情况是重要的。

因此，实际上热带国家由于缺少农业的技术革命而处于停滞状态，而这一革命已在欧洲进行了两个世纪之久。但是，这种观点并没有得到普遍接受。许多学者认为热带国家被工业国所占领，特别是在殖民关系之下被迫为欧洲和北美提供廉价的原料。另一些学者不谈强迫问题，按他们的看法，热带地区的领导人，无论是当地的还是帝国主义国家的，在思想上都崇尚出口原料，而对粮食革命的机会一无所知。如果这些领导人没有沉醉于出口原料之中，他们的国家也会发生粮食生产革命。在这两种情况下，出口原料都被看成是一个陷阱，它使得热带国家陷入贫困。

但是，并没有任何人想阻止热带国家增加它们的粮食产量。英国正希望能象进口原料一样进口粮食，而且以财政资助灌溉工程来鼓励印度的小麦生产。此外，各地的种植园——荷属、法属或其他国家的领土——都需要为它们的印度与中国劳工寻求粮食。因此，在1870年后出现了大规模的稻米国际贸易，以供给热带国家本身，缅甸、泰国和印度支那成了主要的出口国。工业国家限制了热带国家发展粮食生产这种说法并不正确。

正确的是在当时热带粮食生产技术还没有发生变革。各国农

业部都进行了少量的研究工作，但这种研究工作主要的错误在于其基础是把用于温带土壤的技术来经营热带土壤。深耕与除草毁坏了热带的土壤，这是因为让太阳光直晒土壤，从而消灭了腐殖质和有用的微生物，也是因为造成了水土流失或有用的营养流失。现在人们知道了这一教训，但经营热带土壤仍是一个没有解决的问题。农业中也有其他有益的进步，特别是在选种、培育有用的杂交品种，鉴定病虫害，以及学会如何控制病虫害方面有了进步。但是，大部分进步是在二十世纪取得的，而且实际运用到热带的粮食生产中则是本世纪后半期的事。

总之，热带国家是通过数量有限的商品贸易，而不是通过技术进步来实现繁荣。贸易使经济得到了某些改善，而且在这种情况下还要受到低要素贸易条件的限制。对比起来，技术的进步才是持续的。当技术变革体现在它们的生活方式中以前，不可能希望热带国家"起飞"。

8.05　表8-2反映了热带国家对世界贸易的扩大所引起的机会的反应有多大的差别。

各国的顺序是分洲按人均贸易量排列的，但这是一个容易引起误解的反应指数。国家越大，人均贸易量越小，因此，我们不能得出这样的结论：由于泰国的人均贸易量是印度的两倍，所以，泰国比印度发达。贸易增长率不受这种不利条件的影响，但它有自己的特点；象西非这样刚参加世界贸易的国家，就比象埃及这样早就参加世界贸易的国家增长得快。但是，即使我们考虑到这些因素。表8-2中各国之间的差别仍然是很显著的，因此，我们的第一个任务就是要解释，为什么有些国家的贸易增长得比另一些国家要快得多。

理解各国对出口机会反应的关键在于能获得多少额外的可以

表-2

	人均贸易量（1913年，美元）	1883—1913年增长率（每年%）
非洲		
毛里求斯	27.4	-2.0
埃 及	12.9	3.1
马达加斯加	3.8	6.8
英属西非	3.2	5.7
葡属非洲	2.7	3.7
法属西非	2.2	6.3
其他非洲国家	1.4	4.0
美 洲		
古 巴	69.3	2.9
西印度群岛	21.8	-0.1
多米尼加共和国	14.8	—
巴 西	12.6	4.5
委内瑞拉	10.5	1.3
秘 鲁	10.0	3.7
墨西哥	8.4	4.3
中 美	8.1	3.7
厄瓜多尔	8.0	5.1
哥伦比亚	7.3	4.1
巴拉圭	7.0	—
玻利维亚	6.5	—
海 地	4.5	1.5
亚 洲		
斯里兰卡	7.1	5.7
印度尼西亚	5.6	3.8
菲律宾	5.4	2.5
泰 国	5.1	5.6
印度支那	3.9	6.2
印 度	2.5	3.0
大洋洲		
太平洋群岛	11.1	4.2

进行耕作的土地。

它之所以关键是因为，在当时并没有很多人愿意从生产粮食转向生产经济作物。粮食主要由小农生产，小农很愿意多生产经济作物，但不愿意用经济作物代替粮食。经济作物的出口，正如亚当·斯密所说的，是"剩余物的出口"。① 我们集中注意剩余土地问题，但也要涉及剩余人力问题，因为现在所需要做的工作是粮食加出口作物。在某些情况下，没有剩余土地而有剩余人力也就足够了，这时可在同一块土地上种粮食的前后种植出口作物。

除了小农户之外，还有许多大农场，在我们所研究的时期开始时，特别是在拉丁美洲和某些种植园，尤其是产甘蔗的殖民地和斯里兰卡，都有许多大农场。这些大农场仅仅生产供出售的粮食——它们可以从生产一种出口作物转而生产另一种出口作物。斯里兰卡的种植园在咖啡被病虫害摧毁之后就转而生产茶叶和椰子，西印度群岛的某些甘蔗种植园在甘蔗价格下跌之后也转而生产可可和香蕉。但是，种植园的不灵活性也是突出的。表8-2中的三十年间，毛里求斯和西印度群岛出口价值下降的事实说明了，在条件发生了不利的变化后，它们的种植园长期生产一种作物是多么不灵活。

水是关键的因素。大多数世界需求日益扩大的热带作物都要用大量的水——特别是木本作物（咖啡、可可、橡胶、油棕榈、柑桔），以及灌木和一年生的作物（茶叶、香蕉、大米、玉米或甘蔗）。所以，贸易并没有给整个热带地区提供了发展机会，而是特别为那些降雨量丰富（例如说，每年超过35厘米）或有灌溉设施的水源丰富的地区提供了发展机会。当时有几亿人生活在年降雨量不到35厘米的热带地区。这些地区水源充足的生长期往往较短，因

① 关于这一争论的意义，可以参看哈拉·迈因特（Hla Myint）：《古典国际贸易理论与不发达国家》，载《经济学杂志》，1958年6月。

此，它们只能生长成熟快的一年生植物。它们只能种植高粱、谷子这类耐旱作物，还可以种植棉花和花生这类作物。但是，在棉花方面，它们是与美国处于高压和隔离下的奴隶竞争，在花生方面，他们要与其他水源条件好的高产油料作物竞争，因此，棉花与花生并不是通向繁荣之路。在年降雨量35厘米之下，高粱、花生和棉花也无法生长，只有谷子能生长，但有几百万热带地区人民正生活在这样的条件之下。

在印度，人民生活在这种土地上是因为较好的土地都被占领了，但是，在非洲，1880年前仍有许多人生活在这些边际土地上，虽然富饶的好地离得不太远。没有对土地的压力，没有经济作物的出口，水源富饶的土地和干旱的土地之间的生活水平并没有很大差别。例如，在西非，苏丹平原上的人实际上更喜欢生活在森林中，因为他们体格健壮。生活在北部领土的几百万人几乎是在沙漠和森林之间，这里也有足以糊口的水平。在十九世纪末，新的作物出现了，这使得沿着海岸的水源丰富的国家富裕了起来，各地人均收入的差别扩大了；这一差别现在是5比1。这样，劳动力开始从北方向南方流动。有些人是季节性流动，有些人是长期流动。这种流动一直持续到今天，虽然近年来由于新独立的非洲各国政府对边界进行了控制（无论是英国政府还是法国政府都没有干预非洲人的流动）而使这种流动大大减慢了。随着人口增长，北方领土将变得过分拥挤而难以持维生活，北方与南方之间的紧张程度将达到顶点。但是，在1913年时还没有产生这些问题。

在那时，只有三个热带国家已经出现了明显的人口过剩——埃及、印度和爪哇。

埃及通过大量支出于灌溉工程来解决它的人口问题。因此，在十九世纪八十与九十年代可耕地面积增加了10%左右，而且由

于是一年双熟，种植面积增加了三分之二左右，或者说大大高于人口的增加。可惜，1900年以后他们在新灌溉工程方面支出甚小。以后人口的增长快于种植园面积的增加。种植棉花的土地的比例一直在提高，但这是以进口粮食的增加为代价的。人口危机追在眉睫。在第一次世界大战前的十年间实际人均产量大概是稳定的，虽然曾有一段时间受到棉花价格大幅度康德拉季耶夫上升的阻碍。①

在印度，至少有30%的人住在农业的边际土地上，这里降雨量很低，而且天气多变。事实上，印度的资源问题很严重，以致于通过出口热带农产品来发展的选择还不能适用于这个国家，因为还没

因为当时农民更愿意生产供自己家庭用的粮食。①

把人口过剩、缺水和缺乏道路结合起来就可以解释现在印度经济水平低增长率的原因。先不考虑工业化（以后我们将要回到这一问题），问题的关键是印度人生活在缺水的地方，有一半可耕地不能种植作为富裕的基础的经济作物。西欧的新农业技术不能适用于印度的气候，如同不能适用于日本的气候一样，因此，还远没有实现粮食生产的亩产量稳定增加的局面。最适于半干旱地区种植的经济作物是棉花、烟草和花生，这些作物的确也有某种程度的发展；但前两种作物要与美国产量高得多的奴隶劳动竞争，第三种要与西非的生产竞争，因此，这些作物还不能有吸引力地代替自给自足的农业。人们往往把印度农民与日本农民相比，但这种比较是错误的，因为在1870年，日本农民比印度农民富裕得多。日本的人口过剩问题并不严重，而且气候比较有利于农业和欧洲新农业技术的运用。日本农民还获得了新经济作物的耕作技术。印度农民更象中国农民，中国农民由于人口过剩和缺乏道路更加困难。这两个国家的基本需要都是大量投资于灌溉工程和国内道路建设，以作为摆脱自给自足农业的基础。

爪哇人口过剩，但印度尼西亚的其他岛屿并不是这样。而且，最初荷兰人并不是要到印度尼西亚从事农业；他们是来作买卖，并征收贡品的。因此，荷兰人集中在爪哇。有一些其他岛屿上的土地也被作为种植园，但在我们所研究的时期内对这些岛屿的军事征服还没有结束，主要活动仍一直集中在爪哇。有一些不适于种稻米的空闲山坡地，这些地被用来种植木本作物。但是，甘蔗成了爪哇重要的种植作物，甘蔗需要平坦的土地，而爪哇的

① 这一段所用的数字是根据罗素尔·利得曼（Russell lidman）和R·I·多姆瑞斯（Domrese）关于印度的文章，该文收入刘易斯编的《1880——1913年热带的发展》一书中。

这种土地已被用于种植稻米。在1830年左右到1870年间实施的所谓"耕作制度"之下，法律要求村民把一定比例的土地（一般是三分之一）用于种植出口的经济作物。由于种植甘蔗会减少粮食作物的种植面积，这就使得政府能经营种植园。1870年以后，"耕作制度"被"道德制度"所代替。这就意味着，政府不再从事有利于私人企业的种植。还不允许私人种植园购买农民的土地，但它们可以租用土地。私人所关心的是签订契约，契约名义上是21年，这就使私人种植园有权在农民三分之一可灌溉的土地上种植甘蔗。一个种植与收获的周期需要18-24个月。在这一时期结束时，这三分之一的土地就改为种稻米，而用另外的三分之一种甘蔗；此后，这三分之一又种稻米，而另外的三分之一又种甘蔗。因此，印度尼西亚出口甘蔗的产量增长缓慢，到1913年，甘蔗占可灌溉的稻米地的12%左右，或者说是全部稻米地的8%。农民与种植园之间争夺土地的竞争变得尖锐了。到1870年的农业法颁布时，政府宣布它占有全部未耕地。在这种土地上给了种植园优先权，这样，印度尼亚西的农业人口增加得比它能得到的可耕土地要快。种植园的生产增长迅速，农民的生产远远落后。这显然是剥削经济学，而不是发展经济学①。

中国并不完全是一个热带国家，但在这里也可以列入世界上人口过剩的国家。在亚当·斯密和古典经济学家看来，中国代表了一种极端的情况，即在它现行制度的条件之下，已得到了尽可能的发展，并变为停滞。到十九世纪中期，总的来看它的人口已经过剩，并且难以养活这么多人；在中国的某些地方，如果没有天

① 参看J·S·费耐瓦尔（FurniVol）：《荷兰所统治的印度尼西亚：复式经济研究》，剑桥大学出版社，剑桥，1939年；克利福特·格尔兹（Clifford Geertz）：《农业的衰落》，加利福尼亚大学出版社，伯克利，1963年；以及R·J·冯·利尤文（Van·Leeuwen）关于印度尼西亚的总结性文章，该文收入刘易斯所编的《1880—1913年热带的发展》一书中。

灾，可以勉强混日子，但夺去几百万人生命的大天灾至少每十年一次。没有可以饲养役畜的剩余产品，因此，几乎是极端地使用人力。这个国家偏重于劳动密集型经济，而在独创性方面使全世界惊奇，他们靠这种独创性而取得了某些发展。

在谈到经济问题时，分析是简单的。这里实际上没有道路，因此，除了有河流经过之外，人们生活在孤立的自给自足经济中，没有生产经济作物的机会。事实上直至1913年，中国每百万居民才有25公里铁路，相比之下，印度有180公里，日本有200公里，巴西有900公里，这表明了中国政府的失败。为什么中国如此落后呢？同样提出了灌溉问题。中国的小型灌溉工程是相当广泛的，但非常需要大型的灌溉工程，而且，控制洪水的主要灌溉工程由政府管理。这种工程要求有一个强有力的政府，中国的中央政府软弱，而且只掌握了很少的资源。这种经济适于传播新技术，不仅适于传播修筑公路、工业、灌溉或农业的新技术，而且适于传播组织与行政管理的新技术。但是，它的官方领导人却反对外来的新思想和新技术。日本人也曾做过同样的事，但是在1854年以后改变了他们的想法（或者说这些思想发生了变化），而中国直至1895年被日本打败时为止还没有放弃闭关自守的愿望。

象日本一样，一个强大而向前看的中国政府可以通过修建公路、铁路、大型灌溉工程、建立各级学校，以及通过分配和开发矿产资源来改变中国——这些是出口与国内制造业的基础。为了不使中国成为外国侵略者的牺牲品，无论个人或政府都需要妥协，进行战争威胁并发动战争，而它的政府主要只关心维持现状。瑞莫（Remer）教授这样描述了中国一个比较重要的缺点：

“当中国与西方相遇时，政府实际上并不关心国家的经济状况。中国经济没有发达的公共信贷，即使得到了贷款，政府对利用外国贷款的可能性也很迟缓。在中国海关，收入只能在控制下

使用，以致它只能从国外借款……在中国统治下一个迅速发展经济的可行方法看来是由中国政府学习如何引进外国资本。整个中国传统所偏重的是反对这一点的。”①

发展并不总是取决于有一个强大而进步的政府，但是，当缺乏基础设施是发展的主要障碍时，这种政府确实是有帮助的，中国就是这样的情况。

中国及其政府如何进入这种状态是一个有趣的问题，但是它超出了本书的范围之外。中国的问题简单说来只是在于经济水平。

人口过剩的国家都是这种情况。在考虑各国的情况时人口过剩是例外情况，但是考虑到人口数量时，我们注意到了，世界上将近有一半人生活在拥挤的条件下（中国、印度、日本、爪哇、埃及、俄国），这些地方可能有，也可能没有通过新投资于水利或交通来大幅度地增加可耕地的前途。从历史上说，工业革命先发生在欧洲、美洲、非洲和澳洲，这些地方人口仍然很少；以后才在亚洲发生，这些地方几千年来人口增加了好几倍。在亚洲经济中，人均产量低，剩余少，为了维持生活的生产持续的时间也长。

8.06 仍然有丰富的可耕地的热带国家可以分为有一定发展机会和没有发展机会这两类。

发展机会既可以由农民所利用，也可以由种植园所利用。农民的主动性相当大。缅甸、泰国和印度支那所出产的稻米养活了种植园的劳动者，这些大米是小农所生产的；加纳的可可、乌干达的棉花、尼日利亚和塞内加尔的花生，哥伦比亚的咖啡，以及印度的棉花和小麦都是这种情况。甚至在种植园或大农场起主导作用的地方，小农往往也作出了相当重要的贡献，例如，斯里兰

---

① C·F·瑞莫：《在中国的外国投资》，纽约，1968年，第117页。

卡的椰子生产，拉丁美洲的咖啡生产，埃及的棉花生产，牙买加的香蕉生产，或者马来亚与印度尼西亚的橡胶生产。出口的商品中仅有甘蔗和茶叶是由小农生产的。

这些小农社会中所表现出来的首创性不能不令人惊讶，而按一般所写的著作来看都是认为热带生产者见识短浅。以缅甸人的情况来看，到1870年时，缅甸平坦而多雨的伊拉瓦底河三角洲大部分土地还没有被占领，这时当地人已感觉到对稻米的需求正日益增加。英国王室宣布了对全部空闲土地的所有权，但愿意以正常价格把土地卖给小户居民。这样，缅甸人就从上缅甸下来，占有了这些土地并进行耕作，到1913年时已在1870年还是沼泽的地方出口了250万吨稻米。① 加纳的情况也同样明显。适于种植可可的土地原先被许多无用的森林所覆盖。这样，阿克瓦平农民（以及少数库珀族、闪族和加族人）从他们住的山上下来，购买土地，砍掉树木并种植可可。既不需要政府修路也不需要政府作什么，到1913年就已经无声无息地奠定了世界最大的可可业基础，这的确是很难想象的②。

种植园也有一些显著的成就，特别是东南亚，在橡胶、茶叶、油棕榈、椰子和马尼拉麻方面最突出。在研究种植园时，反常的现象是许多旧的甘蔗种植地区衰落了。从1883年起糖的价格猛跌——到1913年时下跌了一半——这部分是由于欧洲政府对甜菜的补助，而部分是由于生产率的提高。在这一时期蔗糖以每年5％的惊人速度增长着，这是由古巴、爪哇和夏威夷所带动的。这时，巴西的东北部、西印度群岛和毛里求斯陷入了停滞。在西印度群岛劳动力成了问题，因为甘蔗种植园离不了奴隶劳动，但在

① J·S·费耐瓦尔在《缅甸政治经济导论》（仰光，1931）中讲述了这件事。

② 波利·希尔（Polly Hill）：《南部加纳可可农民的流动》，剑桥大学出版社，剑桥，1963年。

以前四十年间，奴隶制已被废除，只能从印度得到契约劳工，而古巴直至1886年还没有废除奴隶制，从英属各群岛吸引来了自愿的移民。老的甘蔗产地不能采用新的甘蔗种植技术与它们在热带贸易的机会迅速扩大时还不能找到满意的替代品同样不难理解。当然总要有一个调节过程，但是表8-2的资料说明了，这些地方的增长速度最慢——在西印度群岛和毛里求斯增长率实际是负的。巴西东北部简单地处于停滞状态，这个地方的人在大部分情况下甚至不知道迁移到巴西南部更繁荣、而且扩张更迅速的地区。当考虑到美国南部也有同样的停滞时，就可以推测出，奴隶的解放对于一国的经济来说是一次灾难性经历，以后它可能陷入几十年的停滞。旧统治阶级看不起奴隶，注重保持社会距离，这就阻碍了人力资源的开发。墨西哥和波利维亚的情况证明了，伤害性的土地改革也会产生同样的后果。另一方面，日本、台湾或南朝鲜的土地改革证明了，在正确的抵消作用之下，它可以释放出更多的发展能量。1913年古巴的情况支持同样的结论：在1886年后和美国南方人、巴西或牙买加的种植者同样，古巴过去的种植者的离去也使经济陷于停滞；强大的美国资本主义的新移民提供了抵消作用。

如果让小农得到未开发的土地，他们本身可些作得更好一些。这在热带非洲没有什么问题。非洲已被欧洲殖民主义者占领了，大片土地以损害非洲人的利益为代价留给了欧洲人（正如在南非那样），但这时在热带非洲除了肯尼亚和安哥拉的某些小社会中外，很少有欧洲人居住：在土地问题上的大规模冲突是在第一次世界大战后产生的。在我们所研究的时期内，对小农来说，土地在亚洲和拉丁美洲是一个问题。

南亚的问题是由于种植园竞争未开垦的土地而产生的。实际上没有一个南亚政府（英属的、荷属的、西班牙属的、法属的）

关心小农。由于有中国和印度来的大量劳动力贮备，所以，它们主要是促进种植园制度。无论它们是否离开土地，它们都宣称，所有空地都属于政府所有，并把这些土地大块地出卖或出租给种植园。形式也不一样：在缅甸，政府关心把土地给小农种稻米；在斯里兰卡，强调种植园，但也出售小块土地；在爪哇，实际上所有未开垦土地都是给种植园准备的。

在拉丁美洲，问题是由小数私人地主的土地私有权，即所谓的大地产所造成的。这种情况也并不完全一样。哥伦比亚的咖啡行业主要是一个小农的行业，小农可以向私人或国家购买土地，很容易得到发展。在其他地方，大地主在观点看法上也很不同，有的接受了现代经济理论；有的是保守主义者，他们拥有土地是为了权力、地位和贡品，而不是为了进行生产。在巴西，大部分地主愿意用他们的土地种植咖啡而获得货币，虽然重点在由南欧来的移民工作的咖啡种植园，但也把许多土地分成小块给小农种咖啡。相反的情况是委内瑞拉的地主，他们不耕种自己的土地，也不出租或出卖，而是保留了一种神秘感。① 人们当然可以认为，大地主集团减少耕作的土地是为了减少工资，并增加地租。在存在适当的替代弹性时，这种看法是无可争议的，但是，问题并不是

① 参看R·W·哈比逊（Harbison）关于哥伦比亚的文章，唐纳德·柯斯（Donald Cos）关于巴西的文章和费里德里希·挪巴瑞（Frederick Norbury）关于委内瑞拉的文章，这些文章收入刘易斯的《1880－1913年热带的发展》一书中。对表8－2中委内瑞拉的低增长率还要作一些解释。表中所给出的增长率之所以非常低是因为在1883年博利瓦（委内瑞拉的货币名称）的市场价值无限地贬值，根据挪巴瑞的表5-1中进行了总结的贸易统计，在1883/1887到1908/1912年间，按博利瓦计算的黄金价格上升了30％。如果把这一点用到表8－2中，假定按黄金的价格衡量，那末，委内瑞拉按价值计算的贸易增长率就是每年2·2％，这种情况仍然是落后的。它由于在十九世纪八十年代初期黄金成为主要出口品，而以后又下降而萧条。根据挪巴瑞的表可以计算出，按不变价格计算，在1883/1887到1908/1912年间包括黄金在内的出口量每年增长1.8％，而不包括黄金每年增长2.5％。

为什么地主按这种垄断的方式行事，而是当他们哥伦比亚和巴西的邻居出让土地时，他们如何保持这些土地。

无论在拉丁美洲或其他地方，从农民那里夺走土地都不仅仅是限制了获得和利用新经济作物。在人口增长时，它还会使农民贫困。在情况较正常而且人口不太过剩的热带地区，例如在拉丁美洲和东南亚一些岛屿，人口的自然增长率已是每年1%—1.5%，即六十年中人口翻一番。如果象墨西哥、爪哇或委内瑞拉，农民的人数成倍增长，大于它们所耕种的土地的增长，那末，这个国家就会遇到富裕中的贫困日益增长的问题。象在爪哇，种植园的出口越来越多，而许多小农吃的食物越来越少。

因此，在研究获得土地的问题时，我们又回到了发展过程中政府的重要性这一议题。一个基本前提是政府要关心基础设施，特别是在这时，要关心修建铁路。这就意味着，政府必须有一个稳定的声誉，以便足以靠自己的信誉在欧洲资本市场上借款，或者至少要能给可以投资于铁路的外国资本以可兑现的保证。西班牙政府没有这种兴趣，所以，直至1898年后，仍然阻碍着菲律宾的发展。其次，政府的重要性还在于它愿意采取步骤以确保耕者有其田，这是某些拉丁美洲政府所缺乏的条件。如果政府有发展经济的决心，而且象乌干达的英国政府或印度尼西亚的荷兰政府那样特别注意用出口增长率来检验自己的效率，那末，就可以期望有促进增长的措施，例如给乌干达引进新棉种，给马来亚引入橡胶，或者给爪哇引进甘蔗，在大多数情况下，这种作法都刺激了产量的增长。

8.07 以上的讨论没有区分殖民地国家和非殖民地国家。现在就应该进行这种区分。

我们所研究的时期与殖民主义体系扩张到顶点的时期是一致的。到1913年时，所有热带亚洲国家（除了泰国和中国），以及

所有热带非洲国家（除了利比亚和埃塞俄比亚）都在欧洲或美国的统治之下。相反，拉丁美洲大陆除了英属洪都拉斯和三个圭亚那之外，在政治上是独立的。

有各种不同的殖民主义，把"殖民制度"一般化往往引起误解。在开始时，殖民主义的影响很坏，帝国主义国家执行的政策是通过战争、奴役、使劳动者在非人的条件下生活，或者把人民赶到拥挤的保留地的方法来减少人口。这些是十七世纪和十八世纪的典型情况。到1870年，这些情况几乎不存在了，但也有某些例外：在我们所研究的时期内，阿根廷对印第安人进行战争；德国在屠杀黑人；被迫在金利普德种植园干活的刚果劳工的死亡率高得难以令人相信，除了以前西班牙美洲矿山的印第安人和秘鲁农田里的中国人之外，还没有这样高的死亡率；以及英国正在肯尼亚和罗德西亚开始推行保留地政策。但是，这些情况都是例外；到1876年时一般都认识到了，减少殖民地人口的政策并没有好处。

还有一些企图以损害当地人利益为代价来生产财富的政策，这可能是强迫当地人从事雇佣劳动，也可能是阻止他们得到土地。关于前一项政策的情况，在非洲有许多证据。非洲人有丰富的土地，而且他们不想为了一点点工资在欧洲人的农场或矿山干活。殖民主义者用尽了一切手段，从征集劳动者到法属、比属和葡属领地的私人企业中就业，到剥夺部落的土地，禁止种植经济作物，或强迫只能用现金交纳税收——只能从事赚取工资的工作才能得到现金——这些都是在英属东非和中非常用的手段。在这种情况下，非洲农民的经济生活遭到了破坏，没有参与任何经济扩张的前景。幸而，在我们所研究的时期内，欧洲人在热带非洲的殖民地仍然不大；但这些最坏的情况也发生了。正如我们所看到的，获得土地是亚洲和拉丁美洲的问题，在这些地方，它决定了一个国家能否在种植园或小农的基础上发展起来，甚至象委内

瑞拉这种边际的情况，土地也决定了它能否得到全面发展。

但是，所有的人都认为，雇佣劳动必然是殖民地农业中很小的一部分，以致于政府很难希望由此开始来剥削殖民地，除非让奴隶或契约劳工移民来开拓未开垦的土地。大量当地人是小农，剥削小农的传统方法是向他们征税，或索取高额地租。然而，能征到的税收也很少。亚洲和非洲农民自给自足的生产水平如此低下，以致于天气不好的年份就要发生灾荒。为了剥削农民，政府首先要使他们提高生产率，在当时这就意味着要引进经济作物，并开垦有道路和灌溉设施的土地，殖民政府显然不会这样作。

这样说并不是否认，存在着商人、地主和征税者的剥削，而只是从数量的方面来考察剥削问题。令人惊讶的是，所见到的情况是农民的一半产量作为贡品交给这些人；但是，即使是最公正地进行重新组织，农民收入的增加也不会超过20%，因为在任何一个制度中都必须满足政府与分配的实际费用。另一方面，引进新的经济作物和高产品种，灌溉设施或生产率高的技术可以在短期内使农民的产量增加100%。无论目的是要剥削农民还是要使农民富裕起来，计划都是同样的：首先要发展它们的生产潜力，而一般并没有这样做。

从十六世纪以来殖民人侵的传统是掠夺与贸易相结合。到十九世纪初，掠夺的作法已经没有代表性了。英国的里程碑包括1788年到1795年间对居留地制度的放弃，以及在1834年到1838年间解放奴隶；但是，荷兰直至1870年耕作制度结束之前，仍从印度尼西亚榨取大量贡品。总之，到我们所研究的时期之前，发展贸易的机会仍然很少，这时铁路与船舶的革命与工业国日益增加的购买力结合在一起，创造了比较迅速增长的机会。在论述十九世纪中期印度的情况时，杰克斯（Jenks）教授有这样一段令人注目的话：

“英国在印度统治的第一个世纪的主要经济后果是使棉纺织

业由于曼彻斯特的竞争而破产；这就使劳动者从种植谷物转而增加鸦片、甘蔗、靛蓝，以及少量的茶叶，并强迫印度农民把他们每年收获的大部分送到市场上销售，以便得到银子来支付向政府交纳的贡品。"①

这段话有一点错误，因为棉纺织业的被摧毁和交纳税收是损失，而劳动力转向生产出口的经济作物对农民来说是收获，但上述描写反映了被忽视而又被歪曲的经济情况。

殖民政府一般的态度是一种失职，甚至在运输革命开辟了新的可能性后仍然如此。某些批评殖民政府的人抱怨它们贪婪地把自己的殖民地发展为原料的廉价来源，但是，更正确、更恰当的指责是，在1870年以后，它们甚至还没有试图把殖民地发展成原料的来源。其他的方式还能如何呢？西班牙和葡萄牙政府忽视了它们自己国内，因此，如果说它们对发展它们的殖民地作出了什么努力，那是不可思议的。法国政府在法国本土作得也并不好；法国企图使殖民地作为一种荣誉，而不是要得到殖民地生产的作物。法国甚至控制了远至象牙海岸的某些农民在自己的土地上种植的供出口的可可，而且还为欧洲人的种植园征募其他人，但这些方法并没有得到扩大。德国比法国人更有商业头脑，并对殖民地的经济发展作了更多的口头承诺，但实际作的与法国并没有多大差别。只有三个国家严肃地从事这一工作，这就是英国、荷兰和美国。美国是在1898年战胜了西班牙之后最后加入殖民主义的行列中的。它们的发展政策是随外国的种植园，而不是随小农而定；但是它们以大量支出于教育、公共卫生和基础设施的形式对群众福利作出了直接贡献。荷兰几个世纪以来一直从事商业活动，主要是从贸易中获得垄断利润。在1870年以后，它们的发展政策也

① 利兰德·H·杰克斯：《1875年前英国资本的流动》，尼尔逊，纽约，1927年，第209页。

是随外国种植园，而不是随小农而定；但与美国对比起来，由于它们缺少资金，对群众福利的支出也很少。英国把政策主要交给“当地的人”，以致于政策的变化往往是从一个极端到另一个极端。如果帝国主义国家有力而一贯地确定把殖民地发展成为原料来源，那末，在1913年人均产量就会高得多。

一般来说，不能认为殖民地身份对经济增长率会引起多大差别。某些在1870年以后成为殖民地的国家，在殖民地化以后比殖民地化以前发展要快些，只有一个国家（刚果）实际上是下降了。但是，由于实际上所有的国家，无论是不是殖民地，在187年以后比以前都好了（除了核心国和产甘蔗的殖民地之外），所以，这说明不了任何问题。

只有在一个领域里殖民地状态肯定有限制性作用，这就是工业化。显然，发展殖民地的农业与矿业潜力是符合帝国主义国家的利益的，而帝国主义国家为了使殖民地符合自己的利益就要阻止殖民地的工业发展。在印度我们就看到了这种情况。但正如印度的情况所证明了的，帝国主义国家并没有清醒而有力地贯彻这一政策，而且在实际上这种政策也不是完全有效的。这不是殖民地工业发展落后的唯一原因：在大部分独立的欧洲国家和拉丁美洲国家，工业发展也是落后的。但是，在殖民地国家，这肯定是一种附加的障碍。

在许多非洲和亚洲国家，工业化仍然只是一个最后的问题，撇开工业化问题，在1870年以后，大多数殖民政府应该为它们所没有作的事受谴责，而不是为他们所作的事受谴责。但是，除了政府政策外，许多关于殖民制度影响的看法必定都集中在它的社会心理作用上。在人类学家看来，最重要的负作用是破坏了原有的社会制度，这种负作用一直影响到二十世纪。外国的入侵把它的意志和它的独特方式强加给了一个社会制度，这可能会阻碍

社会发展，甚至引起破坏和倒退的倾向。因此，可以把殖民制度本身看作对发展潜力的限制与破坏。按这种观点，亚洲和非洲社会本身对新发展机会反应的能力被殖民入侵的冲击而削弱了。

必须认真地分析这种看法。我们已注意到，社会受到冲击如何使十九世纪末使用奴隶的经济处于停滞状态。但是，必须区分可能发生的事与必然发生的事。文化接触并不总是带来破坏；有时，它也会预示着空前繁荣的到来，象日本在1854以后就是这种情况。殖民主义的影响在一定程度上取决于殖民地国家的特征，取决于它如何对待它的从属状态，以及为它们提供了什么新机会。某些古老的文化是停滞的，而且已成为进一步发展的障碍；而其他一些国家也许失去的要比得到的多。

我们不应该陷入把前殖民主义文化理想化的倾向，假设，如果没有外国人的入侵，它们会始终纯洁，或者它们也必然会走上富裕的道路。十八世纪的社会——无论是欧洲、非洲、亚洲，或者是拉丁美洲——都不值得可惜。今天我们大多数有价值的东西——普通人的法律和政治权力、清洁的自来水、每个人都能上学、低死亡率、没有灾害，等等——在十八世纪末时世界各国都不知道。直至十九世纪之前，甚至最先进的国家也还没有开始现代化。如果不是对前帝国主义时期的怀旧，帝国主义对原有社会结构的影响是促进还是阻碍了现代化的问题，按其本身的地位而言是有意义的。

现在，现代化必须有一种媒介。象大多数发明一样，它在地球上的一个地方开始，而且虽然不可能在几个地方同时有这种发明，但更普遍是由移民进行扩散。扩散需要时间。普通代表是商人、传教士和士兵。所有这些人都参与了殖民活动。

如果我们局限于1870年以前的事情，那末，殖民制度最重要的负作用就是限制了现代化的干部的形成。1870年不发达国家的

落后性只能通过人民改变某种习惯、法律和制度，以及通过摆脱老的地主与贵族阶级，从而改变政治与经济力量的平衡来消除。但是，在大多数情况下，帝国主义国家与原有的掌权集团结合在一起。他们特别敌视受过教育的年青人，用各种方法排斥这些青年人进入可以得到管理经验的地位，无论是在国家机关或在私人企业中都是这样。他们说，这些人不能在上层职务就业，因为他们缺乏管理经验和发挥管理能力所需要的文化背景。这样作的一个结果是把许多本来可以创造性地运用于发展部门的才干转到了长期、艰苦的反殖民地斗争中。另一个结果是使得今天仍妨碍某些新独立国家领导人充分发挥潜力的落后的复杂因素保留了下来。第一次世界大战之后，帝国主义国家一种时髦的说法是，它们保持殖民地是为了培养自治政府。这种说法并不正确，但是，这种说法也表示了某种态度的改变。

如果在我们所研究的时期热带国家是自治的，那末，某些热带国家的现代化也许会更快一些。我们不能肯定，有多少国家会更快一些，或者能快多少，因为无论是欧洲、拉丁美洲或其他地方的自治的不发达国家，情况也是十分复杂的，从繁荣到停滞的都有。如果我们把世界分为：（a）核心国与外围国，（b）帝国主义与非帝国主义，（c）发展快的与发展慢的，那末，这三种划分并不一致。两个主要的帝国主义核心国，英国和法国，在1870年以后，无论如何都是西欧发展最慢的国家。外围国包括五个帝国或殖民地宗主国（西班牙、葡萄牙、奥地利、俄国和土耳其），以及许多独立国家和殖民地。葡萄牙和土耳其这两个帝国不如自治的泰国、委内瑞拉或希腊增长快，而这几个自治的国家又不如缅甸或乌干达这些殖民地增长快。

在我们所研究的时期内，发展缓慢的国家，无论是欧洲、亚洲或其他地方，一个未被重视的因素是现代化的干部。这种干部

的出现并掌握经济与政治权力需要时间。到十九世纪初，这些人开始在西北欧分享了权力，但在以后一百年中还没有在东欧掌握一定的权力，在此后的五十年中还没有在拉丁美洲掌握一定的权力。在非洲和亚洲，殖民主义可以加速这个过程，因为只要帝国主义愿意，它们就可以加速它们的殖民地的现代化。在一些情况较好的殖民地，还有一些好的成果——学校、科学技术的引进、法律制度的现代化、行政机构的加强，等等。但是，在大多数情况下，殖民主义是现代化额外的障碍，不仅因为一般漠不关心的态度，而且还因为帝国主义国家还愿意通过原有的统治集团——王室、地主或宗教界——以压抑自由主义者和激进主义者的出现为代价来作为基础和统治。我们无法说明，殖民主义造成了多大差别，即使没有殖民主义，现代化也需要几十年以上。拉丁美洲和南欧、东欧国家的状况正好有力地提醒我们，殖民主义只是许多决定发展速度的政治、社会和环境因素中的一个。不能完全用它来解释某些国家比另一些国家强的原因，它的重要性在各国不一样。现代化是一个缓慢的社会过程，无论有没有殖民主义，它都需要有一个相当长的时期。

热带的发展

8.08　如果我们仅仅考虑增长率，那末，既有空闲土地又能使之得到利用的国家作出的反应是显著的。正如我们以前所看到的，在1883年到1913年间，核心国工业生产每年增长3.4%。世界贸易和热带国家的贸易按现行价格每年都增长3.4%，或者说贸易量每年增长3.8%左右。如果我们从表8-2的上面看起，按现行价格出口增长每年超过4%的国家包括：西非（英属西非与法属西非）、马达加斯加、巴西、墨西哥、厄瓜多尔、哥伦比亚、

斯里兰卡、泰国、印度支那和太平洋岛国；如果我们把缅甸的稻米出口与印度分开，缅甸也有其特点。其他的国家是缺乏土地（埃及、印度、爪哇），不能开发它们的土地（东非与中非、委内瑞拉、秘鲁、中美、菲律宾），或者遇到了甘蔗价格的猛跌（毛里求斯和加勒比岛国）。

这一时期还没有可靠的国民收入数字，但是毫无疑问，出口增加了人均收入。对整个热带国家来说，粮食的供给与人口增长是相适应的，而根据实际购买力来看，出口每年增长3.5%到4%。

这个显著的成就既不是因为采用了生产率更高的技术，也不是因为劳动力从报酬较低的行业转到了较高的行业。就大部分情况来看，这只是由于把闲置的资源用于生产——闲置的土地、农民空闲的时间，以及把印度和中国的隐蔽失业的劳务转到了种植园中。重商主义者总认为，发展的关键问题是动员闲置的资源，我们所研究的时期的成果证实了这一点。

从低要素贸易条件来看，闲置资源是重要的。正如我们在第七章的结尾所指出的，虽然这些要素贸易条件是亚洲生产率水平的基础，但它的生产率要优于这一水平，因为如果不是这样的话，就不会有把印度与中国的劳动力运向世界各地的动力了。这只是新的温带殖民地能得到的要素贸易条件的一部分，但它已高得足以使热带国家只要有雨水充足的土地就可以通过出口来改善它们的状况。剩余土地和劳动时间的存在又扩大了贸易机会的范围。因此，虽然人均国民收入低，但增长机会是相当多的。

在增长率高的热带国家中，国民收入的增长应该和英国或法国按人口平均的增长（每年1%—1.5%）同样快，或者还要快一些，而比许多中欧和东南欧国家都要快。比如，对斯里兰卡、缅甸、泰国、马来亚或者加纳来说，肯定是这种情况，对许多其他国家的发展地区，诸如哥伦比亚或墨西哥，这肯定是正确的。

西尔索·佛达多对巴西也得出了同样的结论，虽然对整个巴西的平均水平来说，这一点还有争论，但对巴西南部来说这是没有争论的。[1]甚至从整个印度来看，在十九世纪九十年代的动乱平息后，在第一次世界大战前的十五年间，每年平均人均增长率是1%左右，而在印度一些反应比较集中的地区——特别是旁遮普邦有水利灌溉的地区、孟加拉邦黄麻的种植与加工区、阿萨姆邦的茶叶产区、孟买及供给它棉花的地区——增长率自然还要高得多。如果把印度分为拉丁美洲那样的国家，我们就会发现，有几个地方可以与拉丁美洲或东南亚的情况相当。使印度平均水平下降的因素是，人口如此之多，以致于要继续靠水源缺乏的土地来维持自给自足的水平，以及缺乏有利可图的经济作物。[2]

当然，成绩的分布是很不平衡的，甚至在一个国家内部也是如此。大部分农民没有经济作物，如果完全由市场经济来扩散，他们受益很少。工资收入者的情况要好一些，特别是中国和印度的移民摆脱了他们国家的极端贫穷状态。但是，在经济的发展引起劳动力短缺和工资增加之前，这种发展必然是一个非常长的过程。除了少数直接为出口生产的农民和工资收入者以外，群众要从公共服务（学校、道路、自来水，公共卫生）中得到好处，而在1913年时，这些设施仍然很少。最大的受益者往往是商人、银行家、国内服务和其他正在发展中的中等阶级的成员。某些发展成果，特别是种植园经济的发展成果还作为利润或汇款流到了国外，

① 西尔索·佛达多：《巴西的经济增长》，加利福尼亚大学出版社，伯克利，1963年。纳沙尼尔·利夫(Nathaniel Leff)对佛达多的看法提出了反驳，参见《根据现在的资料估算收入趋势的技术并把这一技术运用于十九世纪的巴西》，载《收入与财富评论》，1972年12月。

② 这是根据了利德曼和顿瑞斯的估算，他们的文章收入刘易斯编的《1880—1913年热带的发展》一书中。关于以前所有估算的评论，可以参看M·莫克海杰的《印度的国民收入》，统计出版社，加尔各答，1969年。莫克海杰对1870年到1915年的趋势估算是每年增长0.8%。

虽然这种情况的程度往往被扩大了。经济发展要通过加强社会各阶层中的中间阶层来开始，除非是发展起源于小农的新经济作物，而在这方面已经过一定时间达到了繁荣。这个过程在一定程度上可以由政府的行动来补充，但在我们所研究的时期里，这一类行动还没有列入政府的议事日程。

8.09 出口向热带国家提供的机会引起了国民收入的增加，这就加强了它们的基础设施、提高了粮食的生产率，并促进了面向国内与出口市场的工业化。正如它们对世界贸易扩大的反应差别很大一样，它们在利用这个引起发展的机会方面也迥然不同。

在我们所研究的时期开始时，这些国家都缺乏现代经济发展的基础。在基础设施方面，它们不仅没有铁路；它们而且还没有经历过公路与运河建设的革命，这一革命在一个世纪以来已经支

司、联合股份公司和新的商业法规。一般说来，1870年热带国家的城市在1913年已经认不出来了。

大多数政府的失败在于忽视教育。斯里兰卡有三分之一的儿童上学，在热带国家的排列中它应该是最高水平或接近于最高水平。这时人们不重视广泛的初等教育。从发展的观点来看，也许更重要的是有一定数量的人从中学毕业后到管理和行政部门工作，这方面的情况会好一些；虽然非洲和印度支那的情况很差，但按今天的标准来看，哥伦比亚、印度、斯里兰卡和巴西南部并不是同样都差。由于建立现代化的干部是经济发展的第一步，所以，直至今天我们仍可以看到在1913年已提供了中等学校的热带国家和没有中等学校的国家之间在能力上的差别。在亚洲和非洲，就业中的肤色限制是一个主要的障碍，因为这种作法限制了有能力的人的经验发挥，而且还限制了管理能力的发展。这在所有殖民地区也都存在，在拉丁美洲也存在，不过有些地区要比另一些地区更严重。

除了货币的限制之外，热带政府办事时见识短浅也是当时的另一种限制。无论是自治政府还是殖民地政府，很少能按现代的标准意识到他们的责任。他们之中最好的政府的确关心改善运输，也许还关心城市供水，但很少关心教育。他们所能做的是用4％—5％的国民收入从事这项工作。在这方面，它们落后于比较先进的西欧或北美国家，但是，在那时，与现在把20％—30％的国民收入用于公共服务对比起来，即使是比较先进的国家在这方面的支出也不到国民收入的10％。关于政府应该作什么的思想一直在发生变化：不应该用1970年的标准来检验1900年的情况。

8.10　我们所说的关于某些热带国家迅速增长的每一件事仍然要受到一种限制，这就是它们不能通过出口热带产品达到欧洲的生活水平，因为要素贸易条件是由热带农民低的粮食生产率所

决定的。贸易条件所引起的全部丰厚的收入可以使这些国家奠定现代化的基础，特别是奠定了物质基础设施和人的技术，但是，如果它们要达到欧洲的水平，它们就仍然必须遵循欧洲的道路，使它们的粮食生产现代化，并实现工业化。

虽然粮食生产者的贫穷限制了国内市场，但仍然有代替进口品的工业化发展的余地。不能利用这一点就会由于压低了出口乘数而减少出口初级产品的好处。在一些已有较大工业部门的国家，成功的出口的后果是进口廉价的棉花和金属制品，这会阻碍国内的生产，因此，出口的增加部分会被制造业产量的下降所抵销。麦克格拉威(Mc Greevey)曾描述了哥伦比亚的情况。① 象印度的棉纺织业那样，贸易的全部好处，如果说有的话，就是现在工业中运用了新技术。

此外，可以通过发展对工业国和其他国家制成品的出口来补充制造业的国内市场。使得热带国家国内市场小的同样因素（低收入和低工资水平）也会使它们的制成品成本低，这就使它们在出口制成品方面有优势。的确，工业国也在保护它们的国内市场。然而，它们的制成品出口每年增长3%或4%，而且，它们的一个主要成员——英国——没有关税。此外，不需要把竞争局限于核心国市场，因为完全可以在第三世界国家市场上以同样的条件和核心国进行竞争。

同时也不能忽视这种挑战。到1913年，印度已生产了国内消费的棉纱的三分之一和国内消费的棉布的二分之一，而且，现在出口的棉纱已和英国同样多。印度另一个大工业是黄麻加工业，其产量赶上并超过了苏格兰地区的产量；印度的大型工业增长得和德国同样快（4%—5%），但比日本（7%—8%）慢。它的

① W·P·麦克格拉威：《1845—1930年哥伦比亚经济史》，剑桥大学出版社，剑桥，1971年，第164—173页。

手工业雇用了将近9%的劳动力，立足于本国经济之中，其扩张的速度和人口增长率相同。① 弱点是在钢铁工业方面，这种弱点的主要原因是英国政府的阻挠。

钢铁工业的关键是政府的政策，因为政府是最大的买主，以满足它铁路、灌溉设备、公共建筑、军工厂等等的需求。直至1875年，印度政府购买的只是英国供给的产品，因此，印度的制造业就不可能有市场。以后这种政策逐渐放松了，但是，直到1914年，对印度政府购买印度制成品的最后限制仍然没有取消。

所以，当1875年一个英国集团在印度建立第一座现代化高炉时，重要的是获得印度政府的合同，并且公司要得到长期协议。政府不予以合作。它往往只购买很少量的铁，但这不足以使工厂维持下去。当劳德·瑞波（Lord Ripon）在1880年成为总督时，他买下了工厂并准备发展它，但伦敦政府不允许他这样做。伦敦方面放弃这一政策并同意给达达兄弟合同用了三十年的时间，这个合同成为达达兄弟在1912年所开的工厂的基础。②

另一个发展成绩突出的国家是巴西。到1913年，巴西生产的棉织品已超过了它的需求的四分之三。在这方面它与墨西哥相当。限制了巴西发展的因素是缺乏燃料用煤，这使它不能把自己的铁矿资源作为大规模钢铁工业的基础。现在炼铁工业以进口煤为基础，但是，在当时，每吨铁所需要的煤很多，进口的作法不经济。此外，可以进口钢铁来制造金属制品与机器，但如果这个工业只有国内市场，它就只限于可以小规模经济地生产出来的那些类型商品。荷兰或瑞士可以把进口钢材作为制造出口品工业

---

① 根据利德曼和顿瑞斯的资料，他们的文章收入刘易斯编的《1880—1914年热带的发展》一书中。

② 关于政府的态度和行动的详细情况可以参看S·K·辛（S·K·Sen）：《185—1914年印度工业政策与发展研究》，加尔各答，1964年。

的基础，但它们的消费者是邻国。如果巴西有优质煤，那末，到1913年时它也许正在成为一个主要的工业大国。

钢铁是一个开头难的工业，它要求当地有原料，有高度的技术，并有一个相当大的市场。棉纺织业比较容易。细支棉纱和高质量的纺织品是由曼彻斯特生产的，但群众需要的是较廉价的材料，在这方面曼彻斯特没有优势。印度不仅动员了它们自己的资本资源，而且还依靠少数欧洲人的帮助组织并管理它们的企业。此外，棉纺织业还可以在没有关税保护的条件下开始，可以与曼彻斯特进行完全竞争，而且，当时英国政府坚持认为，对曼彻斯特棉纺织品所征收的货物税和为了收入的目的对进口棉纺织品征收的关税应该是相等的，该行业很容易对付此事。印度的棉纺织和黄麻工业在国外市场的成功竞争证明了，低工资经济可以通过制造业来得到发展，这至少是为了国内市场，而且也可以为了出口。如果还需要进一步证实的话，那就是日本所提供的事例。

另一些国家在作出反应时往往是多变的。我们没有许多制造业增值的资料，但是，我们有某些国家工业（制造业、矿业和建筑业）人口对劳动力的比率。表 8－3 说明了这一比率，为了比较起见，该表还包括了某些欧洲和其他国家的资料。

表 8－3 的资料不能严格地进行对比。第一，劳动力的数量随农民的妻子包括或不包括在其内而变动。第二，工业人口的数量取决于人口普查中在决定谁算作农民，谁算作制造业工人时所划的线；印度尼西亚的工业人口数量之所以少主要是忽视了农民及其家庭在农业之外所从事的大量制造业。第三，工业人数是把手工业工人以及在资本密集型工厂中工作的人数加在一起，例如在表 7－1 中，人均增值日本是印度的 6 倍，而在表 8－3 中，劳动力比率只是1.3%。因此，当说明了全部情况时，表 8－3 说明了成绩的广泛失败。我们不能预见所有其他国家都能象日本做

的那样好。的确，日本是最后一个进入世界贸易的，但是它有煤，而且直接开始了炼铁工业。所以，日本政府有力地促进了工业化，这就引起了许多差别。

有一些各地都有的制造业，在这些行业中，市场与食品加工家具和某些建筑材料相关。检验竞争能力的"尖端"工业是棉纺织业，特别是廉价的中支纱和纺织品。努力争取棉纺织业自给的国家有：哥伦比亚、墨西哥和斯里兰卡。另一方面，可能最奇怪的情况是埃及，在当时埃及是最繁荣的热带国家之一，可是它却没有从地主和商人阶级中产生出一个工业家阶级。的确，格拉姆总督执行了伦敦的指令，即从1901年起对当地制成品所征收的货物税等于对进口品所征收的关税，但是，正如我们从印度的情况中所看到的，即使没有关税保护，棉纺织业也可以发展起来。另一些工业发展很少的国家包括委内瑞拉、秘鲁和泰国。

首先，工业化的成就很小。我们也不应该希望有多大，因为

表8-3　　工业人口对劳动力的比率①

发达国家	%	欧洲的不发达国家	%	其他不发达国家	%
法国（1911年）	31.9	奥利地（1911年）	21.4	日本（1910年）	16.4
澳大利亚（1911年）	28.4	匈牙利（1910年）	16.7	巴西（1920年）	13.0
瑞典（1910年）	25.1	希腊（1920年）	15.7	印度（1911年）	12.2
丹麦（1911年）	24.2	西班牙（1910年）	13.8	墨西哥（1910年）	11.6
		南斯拉夫（1920年）	11.0	埃及（1907年）	10.7
		芬兰（1910年）	10.6	斯里兰卡（1911年）	10.5
		波兰（1921年）	8.7	印度尼西亚（1905年）	3.8
		保加利亚（1910年）	8.0		
		罗马尼亚（1913年）	7.8		

① 资料是根据保尔·柏罗兹（Paul Bairoch）所整理的人口普查资料：《国际历史统计》，第1卷，《工业人口及其结构》，布鲁克斯自由大学，布鲁塞尔，1968年。关于斯里兰卡的情况，可以参看，唐纳德·R·斯诺格拉斯（Donald R·Snodgrass）《斯里兰卡：一个转变中的出口经济》，伊尔文，霍姆涅德，1966年。

农业剩余很少。而且，殖民地国家，特别是印度，被他们的统治者所限制。但是，拉丁美洲在进口替代方面特别适宜，而且也做得更好一些。除了墨西哥和巴西之外，棉纺织业的失败的确是值得注意的。这种情况可以从下列1911年每百万居民纱锭数的估算中看出来：①

墨西哥	47780	危地马拉	2860
巴西	40650	厄瓜多尔	2500
秘鲁	11610	智利	1390
委内瑞拉	3930	阿根廷	1170
哥伦比亚	3460		

对比一下，在这时，每百万人的纱锭拥有量日本是46820，德国是172360。

我们可以用许多原因来说明这种工业化的落后。最重要的原因是由于出口初级产品的成功。这种成功引起了对制成品的需求，从而刺激了国内制造业，但这种成功也有副作用。

在开始时，出口的成功使一个经济倾向于依赖外国商品、制度和思想，这就引起了不必要的高进口倾向，并减少了利用当地资源和相似的技术来增长的机会。这样，经济就成为不平衡的，而其本身的动力又使得它更加过分专业化。这种看法长期以来都有支持者——至少从重商主义者以来就有支持者了——这也是李斯特出版于1841年的《政治经济学的国民体系》一书的中心，这本书成为除英国以外十九世纪所有工业化国家的圣经。在最近拉丁美洲和其他第三世界经济学家的著作中，这种思想得到了发挥并有了许多分支，其中有些经济学家把参与原料的国际贸易作为工

① 纱锭和织布机的数字是D·C·M·波拉特所提供的：《1806—1914年拉丁美洲和英国的贸易》，伦敦，1972年，第182页。波拉特的资料来源是《泰晤士报》，伦敦，1911年8月29日，南美的补充材料在第4页。

业发展的障碍，而不是作为对工业发展的刺激。①

在热带国家中初级产品过分专业化的倾向之所以被扩大在一定程度上是因为它们的进出口贸易被外国商人控制。可以获得高额利润的热带投资分布在批发系统、银行、船运和保险业中。铁路、种植园、矿山和制造业的利润比较多变而有风险。利润是再投资资金的主要来源。如果商业利润在本国人手中多，那末，国内的再投资也就会多，而且几乎可以肯定会更关心发展国内制造业。外国人在所有三个洲的批发商业中都起了主要作用；而他们在亚洲和非洲的副作用要比在拉丁美州大一些，在拉丁美洲，外国人更加倾向于决定长期定居并加入该国的国籍。

外国人控制了这些国家大部分贸易的原因，部分是经济的，部分是文化的，而部分则是政治的。从经济方面看，由于贸易有风险，大规模经营是有利的，而且，小经营者很容易由于经济状况不佳而破产。因此，贸易总是集中在少数大企业手中。从文化方面看，自从十七世纪以来，欧洲人就一直经营着大型海运和贸易企业；在这方面，也和在银行和保险方面一样，他们比拉丁美洲人和非洲人领先，不过并不比中国人或印度人领先。技术是可以得到的——例如，巴西人、埃及人和约鲁巴人都可以学习到技术——但在没有政治干预的情况下，驱逐外国人是非常困难的（正如在巴西所看到的情况那样）。政治因素更加复杂，某些帝国主义政府故意为了本国人损害当地人和其他外国竞争者的利益。无论由于什么原因（以及各种不同原因的混合），利润最大的企业（批发业、银行、航运和保险）总是在外国人手中，这肯定会减少能投资于国内制造业的资金和企业。

---

① 例如，可以参看沙米尔·阿明（Samir Amin）的一本颇有思想深度的著作，《象牙海岸资本主义的发展》，午夜书局版，巴黎，1967年。拉丁美洲经济学家的著作可以安德尔·费兰克的《资本主义与拉丁美洲的不发达状态》为例，每月评论出版社，纽约，1969年。

还有一点补充：政府应该重视工业化，通过提高关税，以便用这种保护性政策使幼稚工业增加竞争能力。但是，这种解决办法要以工业家集团控制了政府为前提。然而，正是一个国家出口成功的事实建立了一个完全以初级产品生产为生的既得利益者集团——这些人中，小农并不比资本家少——他们反对工业化的措施，这可能是因为工业化利用了农业中的资源并使生产要素价格上升，也可能是因为工业化的结果是提高了制成品的价格。因此，最终的结果要取决于工业集团与农业集团的相对政治力量。

不能认为，在这场对抗中根深蒂固的农业集团总会取胜。相反，它们在欧洲大部分地区和新温带殖民地国家的大部分地区已经失败了，因此，他们在拉丁美洲长期发展的力量（直至二十世纪三十年代，他们仍没有被击败）要根据那个地区的特点来解释，而不能根据一般经济发展理论来解释。争论的问题是，各国在多大程度上出现了现代化干部，这些干部由经济上的民族主义所激励，促进并保护工业企业。在这方面也有许多不同，相对于巴西的比较贫穷而言，巴西在这方面显然要先进，而相对于阿根廷的比较富裕而言，阿根廷在这方面显然落后了。在我们理解这些政治上的差别之前，我们还没有深入到限制工业的中心问题，但是，我们应该把这个有趣的领域留给政治历史学家去研究。

8.11　但是，工业化的状况差并不是全部情况，因为这并没有否认农业生产和我们已经谈过的贸易的较高增长率。从整体上看，热带国家的贸易增长得和核心国的工业生产同样快，而且，在能利用这一点的热带国家，人均产量的增长也和西欧同样快。这是一个显著的成就。

还有一些失败。某些国家，象产甘蔗的殖民地或撒哈拉非洲国家，发展得很差。所有的国家都是不平衡的，有些部门发展过

分According，最突出的是制造业和教育。收入分配变得更加不平等，因此有些人得到了好处，而另一些人却没有。一般来说，出口贸易使有丰富矿藏与适当降雨量的地方受益。因此在同一个国家内，地区间的差别也由于自然资源的不同而加大了。当出口作物由农民种植而不由种植园种植时，发展的过程就缓缓开始了，但是，即使是一个农业的行业，也会吸引来商人、高利贷者和收税者，他们给予的支持小于他们的收益。种植园经济还包括了外部的受益者——投资者的红利和契约劳工给家庭的汇款。说一个国家有高增长率并不是指它突然变成了一个社会天堂。

因此，象这样的成就已经超出了仅仅是国民收人的高增长率。发展中国家关键的问题是要奠定将来发展的基础。热带国家所作的最好的事就是把世界贸易的扩大作为现代化的机会，为自己去建设铁路、公路、港口、自来水；去建设城市、学校、医院；去培养一个有专业有文化的中等阶级；去改善它们的经济、法律和政治制度，并在这一过程中建立新的制度。这些是进一步增长的基础，而且应该按这些项目而不是按当前生产的数字来比较和确定这些国家的成就。

在第二次世界大战以后的三十年来，我们已经习惯于看到某些热带国家人均增长 2 — 3 %，从而认为它们与欧洲和北美的情况相当。这种看法使全世界吃惊，因此要采取完全新的形式。但是，这只是恢复了在十九世纪八十年代已经开始，而且一直延续到1914年战争爆发前的现象。由于那场战争，热带国家陷入了停滞状态。在二十年代，贸易条件不利于它们，三十年代的大危机使它们的状况恶化，而四十年代它们又被第二次世界大战所孤立。二十五年的缓慢或者零的发展时间之长足以使世界忘记了过去所发生的情况，因此认为以前什么也没有发生当然是合乎情理的。

第九章 后 记

内容提要

9.00 这最后一章要继续研究1913年以后热带国家发展的某些问题。

9.01 某些热带国家在1913年前所取得的有限的成绩被1913年到1948年间的动乱打断了。

9.02 1948年以后，工业国以空前的速度增长，而且出现了劳动力缺乏的问题。现在它们愿意从低工资国家进口制成品，制成品成为热带国家出口中发展最快的部门。

9.03 热带国家的生产和贸易也增长得比以前快了。但是，商品的贸易条件变得不利于热带国家。9.04 又能获得外国资本了，而且，热带国家借了大量债务。9.05 但是，它们最大的问题是人口爆炸，这种情况引起了大量人口涌进城市，出现了许多贫民窟以及城市失业者。9.06 人口爆炸使得那些住在边际土地上的几亿农民更加贫困，而那些住在水利条件好的土地上的农民繁荣起来了。

9.07 贸易机会是有用的，但基本挑战是要有自己的、持续提高人均产量的农业与工业革命。

9.00 在这最后一章中，我们要研究某些超出我们所研究的时期1870年到1913年的问题。

1913年——1948年最大的萧条

9.01 我们已经看到，在第一次世界大战前的三、四十年间，许多热带国家开始了按现代标准来看也是极其迅速的增长。如果它们一直能维持所达到的增长率，那末，到1950年时已经无比富裕了。但是，在1950年时大多数热带国家并不比1913年富裕多少。

其间的三十五年对热带国家来说是一个灾难的时期。首先是有第一次世界大战，它累积的结果是1920年的大衰退；以后，在二十世纪二十年代，贸易条件变得不利于热带产品。以后又发生了二十世纪三十年代的大萧条，随之是需求的急剧下降，以及更加恶化的贸易条件，① 最后是第二次世界大战。

表9-1 按1913年价格热带国家的出口（单位：百万美元）②

	矿石（包括黄金）	制成品	农产品	总 计
1883年	58	38	841	937
1913年	365	274	2130	2769
1929年	927	306	3327	4560
1937年	1134	253	3919	5306
1955年	1784	379	4641	6804
1965年	2848	893	6728	10469

表9-1记录了1883年到1937年间的几次高峰和1955年与1965年按1913年不变价格计算的热带国家的出口数量。这个表上有

① 我们在这里所关心的只是大萧条的某些影响。在许多著作中分析了它的原因和过程，其中包括W·A·刘易斯，《1919——1939年经济概况》，乔治·阿仑与乌尔文，伦敦，1949年。

② 数字是根据W·A·刘易斯，《1883——1965年的热带贸易概况》的附录，魏克赛尔演讲，斯的哥尔摩，1969年。其中也有一些小的修改，特别是1883年和1899年印度的贸易要按当时银的汇率折算成美元，而不能按贸易统计学会所用的比率（这样就会增长得略快一点）；正如附录Ⅲ中所指出的，制成品的价格指数也要修改。

许多值得注意的地方，包括矿产品相对重要性的一直增加，以及第二次世界大战后制成品出口的显著上升。但是，我们现在所关心的是增长率的递减问题。热带出口每年增长率的百分比如下：

1883—1913年	3.7
1913—1929年	3.2
1929—1937年	1.9
1937—1955年	1.4
1955—1965年	4.4

在1913年以后始终在递减，直至1955年以前都没有改变这种递减的情况。

第一次世界大战使欧洲的工业生产倒退了若干年，因此，1913年到1929年间的平均增长率大大低于1883年到1913年间。我们给出了下列西欧和北美共同的工业生产增长率，① 以及热带农产品出口的增长率。

	发达国家的工业生产	热带的农产品出口
1883—1913年	3.6	3.1
1913—1929年	2.[illegible]	2.8
1929—1937年	1.3	2.1
1937—1955年	3.7	0.9
1955—1965年	4.5	3.8

从第一栏中可以算出，战争消耗了四年半的工业增长，其含义是，如果1883年到1913年的平均增长率一直持续了下来，1929年的水平应该在1925年就达到了。战争对热带国家发展的限制没有对欧洲工业化的限制那样大，因此，在二十世纪二十年代，贸易

---

① 关于这些资料的来源可以参看W·A·刘易斯：《1883——1965年的热带贸易概况》的附录。欧洲国家是在1965年时已成为经济合作与发展组织成员的国家。北美是指美国和加拿大，日本和澳大利亚不包括在内。

条件变得不利于热带产品。可以从图9-1上看出这一点，① 在这个图上，1920年到1929年初级产品对制成品的平均贸易价格条件比1871年到1913年间下降了7%。

在二十世纪三十年代，下降的变动更严重了，虽然从这个图上看，还不十分严重，这是因为没有根据运费的变动进行调整。表9-1的增长率说明了价格下跌幅度非常大的原因。从1883年到1913年，工业生产的增长比热带农产品出口快10%，而从1929年到1937年农产品出口的增加比工业生产快得多（分别是2.1%与1.3%）。出口作物的价格下跌得比粮食的价格大，在长期中，它们是紧密相关的，因为存在着热带土地和劳动力按相对有利性从一个方面转向另一个方面的可能性。②

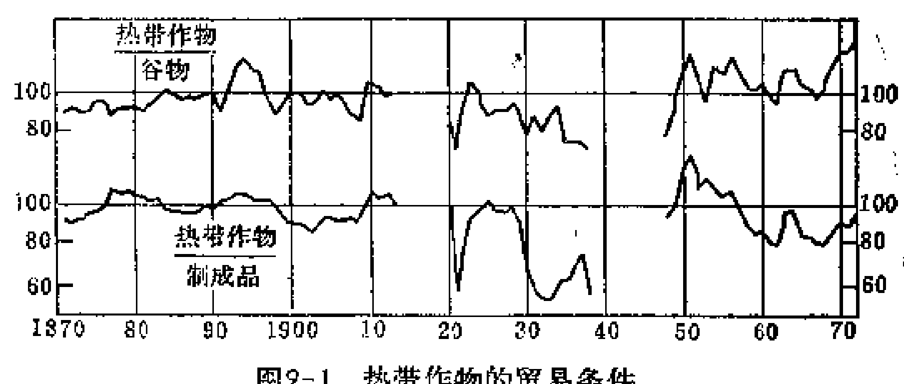


图9-1 热带作物的贸易条件

到二十世纪三十年代中期时，热带的发展已经停滞了。私人投资也停止了。政府削减了它们用于教育与福利服务的预算，而且，由于国际投资的中止，基础设施也无法扩大了。

这种停滞的影响一直持续到第二次世界大战结束之后。在1937年到1955年间，西欧和北美工业生产增长率是每年3.7%，但热带农产品出口的增长率低于以前，是每年0.9%，这一数字甚至还低于人口增长率。在战后十年左右的时期内产量仍然十分

① 计算是根据附录Ⅲ表A—13上的资料。没有减去运费。

② 关于热带农产品贸易条件的决定以及1913年到1965年间的变化的更详细的分析，可以参看W·A·刘易斯：《1883—1965年的热带贸易概况》。

低，这并不奇怪，因为许多热带树木的结果需要五年或更长的时间。现在贸易条件回升了，在二十世纪五十年代前半期已变得十分有利。以后在二十世纪六十年代又下跌到低于二十年代的水平，而二十年代的水平又低于1913年的水平。

这种长期的萧条只有一个弥补的因素：这种萧条推动了某些拉丁美洲国家的工业化。低出口收入、不利的贸易条件和按实际项目计算的债务负担的急剧增加相结合，使热带国家一般用于进口的支出很小。那些当时仍然实行金本位，又没有特殊的保护措施的国家，由于通过国民收入来调节进口对出口的乘数，而发生了向下的螺旋式变动。例如，独立的国家可以通过对它们的通货实行贬值或设立对进口的限制来渡过困难，与这些国家对比起来，英国的殖民地就受到了沉重的打击。

表9—2　　拉丁美洲：工业生产①

	1929年	1939年	1960年
智　利	38	40	100
洪都拉斯	23	26	100
阿根廷	30	39	100
巴　西	12	19	100
墨西哥	15	24	100
哥伦比亚	9	21	100

在表9-2中‘我们列出了可以得到有关资料的拉丁美洲国家，先后顺序是根据1929年到1939年间的工业生产增长率排列的。在这十年间，哥伦比亚的增长率达到了每年9％，墨西哥达到了每年4.8％，巴西达到了每年4.7％。这三个国家的高增长率一直维持到本表的终止年份（1960年），到这时又出现了另外三个增长率高的国家，最慢的国家（智利）在1939年到1960年间也达到了

① 资料来源：联合国拉丁美洲经济委员会：《拉丁美洲工业发展的成就：统计附录》，纽约，1966年，第19页。

每年4.4%的增长率。

这个长期萧条现在使热带国家面临着过份依赖出口初级产品的危险,而忽视了在国内发展本国制造业的机会。在第八章中我们指出了,出口利益获得者的政治权力是工业化的障碍之一。这一权力被1913年到1948年间所发生的事情打破了。从1950年以来,在所有的发展中国家里,工业化都受到高度重视。一般来说,是过分重视了。许多第三世界的经济学家从二十世纪三十年代的经历中得出了这一结论:国际贸易本身终结了,它再也不会象1913年以前那样迅速增长了。当1950年以后国际贸易的实际增长是1913年前的两倍多时,他们对现在又回到热带国家的某些机会就没有准备,调整他们的看法还需要一段时间。

二元主义结束了吗?

9.02 第二次世界大战以后向热带国家所提供的最重要的新机会是制成品世界贸易的空前迅速发展,这种发展与主要工业国决定把它们的关税和对其他制成品进口的限制降到十分低的水平相关。制成品世界贸易量的增长率在1883年到1913年间是每年3.5%,而在1957年到1969年间是每年8.7%[①] 特别重要的是,工业国开始愿意进口低工资国家能廉价地生产出来的各种制成品,因为在这些国家有较多的不熟练劳动力。以前,这类物品要受到特别高的贸易限制。

愿意从低工资国家进口制成品是由于工业国本身的结构变化,我们现在就来说明这种变化。

---

① 1883—1913年制成品世界贸易的增长是根据W·A·刘易斯的资料,见《世界生产、价格和贸易》,载《曼彻斯特经济与社会研究学报》,1952年,5月,以及本书附录Ⅲ的价格指数。1957—1959年的资料是根据连续出版的联合国的《每月统计公报》。

分析必须从劳动力市场的结构开始。在纯粹的市场经济模型中，同等能力的劳动在各工种和各行业中都得到相同的工资。在现实世界中并不是这样，现实世界中有受到保护的工作职位和低工资工作职位。有时在各行业之间存在着差别，例如，不熟练工人在汽车工业中比在医院里能得到更多的工资。有时在各种职业之间存在着差别，例如，象印刷工这样的熟练工人就可以使他们的工资比要求同样文化程度的其他职业的工人高得多。有时在不同的种族、性别或宗教信仰的人之间存在着差别。有时甚至在同一行业或职业中，在大规模资本密集型企业的工人和小型劳动密集型工场的工人之间也存在着差别；一般都用日本来说明这种情况。

我们把这种情况称为“二元的”或“两部门的”劳动力市场，因为市场经济的自然趋势是达到均衡，在均衡时同等劳动能力得到相同的工资。毫无疑问，受保护工作职位中的雇主愿意从低工资部门以较低的工资来雇用工人，但是，工会不允许他们这样做，由于种族、宗教和性别的偏见，他们的一些亲信不让他们这样做，法令或者仅仅是习惯也使他们无法这样做。

在一个迅速发展着的经济中，受保护工作职位的数量，特别是在制造业和高级服务行业中，增加得比劳动力快。因此，高工资部门就要从低工资部门或以损害低工资部门来补充人员。这就向低工资劳动力市场施加了压力，引起不熟练劳动力的缺乏并形成要求增加工资的威胁。

在1913年前，由于某些原因，工业国还没有遇到不熟练劳动力缺乏的问题。第一，工业化使手工业工人破产，并把他们赶到了不熟练劳动力市场上。第二，农业生产率提高得快于消费这一事实，使农业劳动力转到了城市工业中来。第三，国内服务业中有大量的劳动力储备。第四，家庭妇女开始进入劳动力市场。第五，迅速的人口增长，每年在1％以上。在那时，经济中低工资部门

始终是人力充足的。

战争期间是失业严重的年份。因此，直到1950年以后，主要工业国才开始发生这种结构性变化。

这里有两个因素：工业与高工资服务业的空前迅速增长，与接近于零的人口增长率。第一种情况引起受保护工作职位数量的迅速扩大。第二种情况结束了低工资工作有无限国内补充的来源，随着压力的增加，各种低工资劳动力的后备枯竭了。农业劳动力缓慢地减少。小店主和易货商店也很少了。西欧缺乏护士、警察、公共汽车售票员，不熟练工厂工人，以及不熟练的服务业工人（旅店服务员，医院服务员、家庭保姆）。在1890年，美国只有3%的白人已婚妇女也与他们的丈夫一起在劳动力市场上寻找工作；到1960年，这一比例已上升到35%。但是，劳动力市场仍然是紧张的。

经济制度以下列四种方式中的一种对这种情况作出反应：使低工资工作实现机械化或进行改组，吸引不熟练工人移民，在低工资国家投资，或者缩小受保护部门与低工资部门之间的差别。

通过机械化与重新改组来解放出劳动力的趋势正在加强——这是任何一个缺乏劳动力的行业自然而然地作出的反应。因此，近年来，机械化在农业、煤矿和建筑业中迅速普及；在工业化早期阶段成倍增加的小企业和工场现在如果不增加资本以及增加企业中代替劳动的机器，就会被抛到一边；机关也发展到了计算机化，商店和餐馆发展到自助服务；洗衣机、洗盘机，电冰箱、罐装和冷冻食物、幼儿园和托儿所解放了家庭妇女的时间。但是，仍然缺乏劳动力，不能适应高工资部门的扩张。

下一阶段，西欧向外移民的地区变成了大量不熟练劳动力移入的地区：印度人、巴基斯坦人和西印度群岛人来到英国；土耳其人、意大利人和南斯拉夫人到来德国；南部黑人，波多黎哥人、墨西哥人和许多非法移民来到美国北部各州。这些移民的流入在

各处的劳动力市场上都引起了工会领导人的抵制，主要并不是因为威胁了工资水平，而是由于其他各种原因。这涉及到对其他资源所带来的压力，特别是对缺乏的住房的压力，还有对学校、医院和其他公共设施的压力。文化差别——语言、宗教、服装、饮食习惯、声音高低等——所引起的对立情绪由于种族偏见而加强了，有的地方涉及到种族问题，但没有种族偏见的地方问题也很严重（如在西欧的南欧人）。因此，到1970年，在西欧有力的呼声是已经要求停止移民流入。

对付低工资劳动力缺乏的第三个方法是向低工资国家的制造业投资，并进口产品。这是一个新的出发点，充满了对热带的期望。十九世纪国外投资的主要目的是为了促进初级产品的出口。当时，工业国煞费苦心来安排它们的关税，以便排斥低工资国家的制成品。因此，对原料实行低关税，而对这些同样原料的加工品实行高关税——例如，对原糖与精制糖；原油与汽油；铝土矿与铝；棉花与布；油料与肥皂；可可与可可奶油；咖啡与速溶咖啡；等等都征收不同的关税。正如巴拉萨教授所指出的，甚至在肯尼迪回合以后，工业国对从发展中国家进口的各种制成品所征收的关税远远高于对它们互相之间进口的产品所征收的关税①。欧洲和美国在发展中国家投资以便为欧洲和美国市场生产轻工业品是二十世纪后半期的一个新现象，这部分正是由于工业国家不熟练低工资劳动力储备的枯竭，这种劳动力储备在一个半世纪的工业发展中一直存在着。

我们所看到的情况是，先进的市场经济企图最终摆脱二元主义本身——即摆脱劳动力市场分为与基本能力无关的高工资部门与低工资部门。在高工资部门持续扩张的情况下，如果所有的出

① 贝拉·巴拉萨（Bela Balassa），《工业国的保护主义结构及其对发展中国家加工品出口的影响》，联合国贸易与发展会议，纽约，1967年，TD/B/C 2/36。

路都被封闭了——如果人口不再增长，妇女参加工作达到了极限，移民停止了，而且，进口低工资国家的产品也受到禁止——那末，二元主义就会发生。高工资工业和服务业工作职位的持续扩张将会引起低工资工作职位更加缺乏，在机械化与自助服务作了一切努力之后，这最终会迫使人们象他们的竞争者那样支付同样的工资。

这个过程也可能是通货膨胀的。英国工会的态度是，工人对工资差别重要性的关心和对工资绝对水平的关心是同样的。在纽约市的就业中，神圣的基础不是绝对工资水平，而是要求同样服务之间的绝对平等。因此，正如市场短缺劳动力推动了低工资部门的工资上升一样，它们也会引起高工资部门的工资上升。低工资部门的工资最终会赶上来，但也会引起一般价格水平的相当程度上升。这个过程也许在过去二十年间西欧的通货膨胀中没有起重要的作用，因为对低工资劳动力的需求由移民的流入而得到了满足。消除二元主义仍然需要作出不懈的努力。

在解释随着经济发展的进行，劳动与资本之间收入分配所发生的变化时，这一过程也是适用的。在工业中的产品工资是由需求与供给决定的范围内，无论工业能不能不断地吸收农业、国内服务、家庭、小企业等等的大量劳动力储备，也无论这种劳动力储备是否已经枯竭而劳动市场紧张，分配总会有某些差别。某些证据表明了，过去十二年左右以来西欧的利润率下降了，但是，这是不是由于劳动力市场的短缺所引起的，我们就不得而知了。

我们也不能肯定，先进的工业国会按二十世纪五十与六十年代的空前高速度增长下去。图 9－2 说明了，1951年到1973年间，在联合国所说的“发达市场经济”[1] 中工业生产已接近顶点。

---

[1] 这个概念不包括“发展中国家”和共产主义国家。资料是根据联合国《每月统计公报》。

美国的情况与其他国家不同。在直至1973年前的二十年中，欧洲没有经历朱格拉波动。另一方面，美国尽管停止了移民入境和与此相关的铁路建设，但仍然一直经常波动。实际上，在图9－2上美国1953年到1973的曲线很象图2－1上美国1892年到1913的曲线。美国经济的标志，即长期上升之后一定陷入深深的衰退之中，始终没有变。

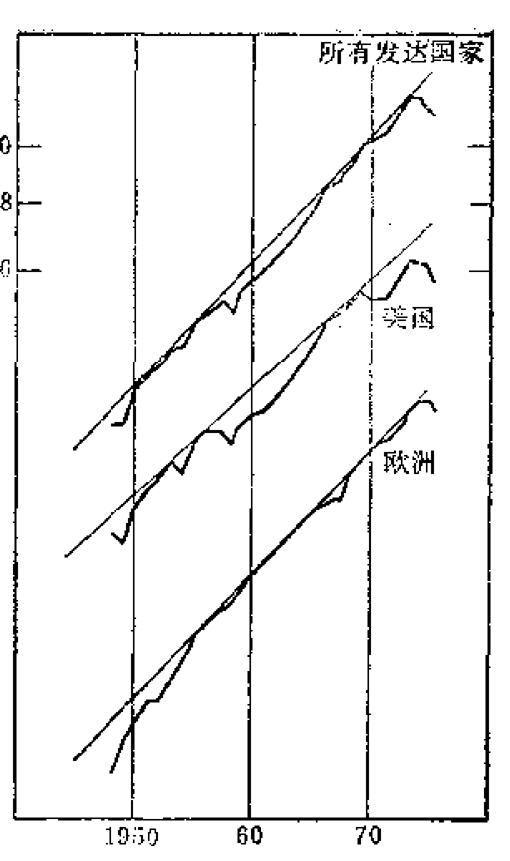


图9-2 发达国家的工业生产

从整个核心国来看，增长率的波动显然较小。在图9－2中沿着“整个”曲线的线每年上升5.1%。在第六章中，我们把二十世纪五十与六十年代的速度归因于利用了可以追溯到1913年的创新的累积结果。欧洲到1955年左右增长特别迅速是利用了战后的重建，以及吸收了国内劳动力的储备；以后速度就放慢了（每年5.4%）。如果不再有创新的话，创新的累积结果这一因素最终必然消失。现在经济学著作担心发明会不会枯竭，这种担心还来自于近年来国民收入中利润份额下降的倾向。1973年到1978年生产的下降非常猛烈，比1883年或1892年后的情况（参看图2－2）还要糟。但不象1907年后或1929年以后那样糟。在二十二年后，工业国集团作为一个整体没有达到最高水平，这是不幸的，但工业经济也不能总沿着最高水平发展，因此，不应该假设，不能再出现迅速的增长。

更应该关注的是美国，美国创新的累积结果较小。图9－2

说明了，它一直比其他工业国家波动更大。一般是担忧发明能否产生与利润是否会相对下降，美国又增添了对国际收支的担忧。在二十世纪六十年代，美国的国际收支开始出现逆差。人们要问，美国现在是不是象1873以后的英国一样正在发生同样的由盛转衰呢？这种比较是不确切的。英国在1873年以后增长率下降了，而美国除了正常的周期性波动之外，直到1969年增长率都是正常的。国际收支赤字肯定反映了世界市场上挑战性的竞争。这种竞争不仅来自于日本和西欧，而且还来自于打入了美国市场的发展中国家。但是，在十九世纪末英国由于思想意识方面的原因找不到任何出路，而美国在1970年对美元实行贬值，在1973年又确定了浮动汇率，因此，美国就不会掉到同一个陷阱中去。此外，美国在越南陷入了一场小规模的战争，而其他工业竞争者没有介入这场战争。

要得出美国经济陷入长期困境的结论还太早了一些。如果我们从1969年的高峰算起，在到1975年前的六年中，美国的工业生产每年只增长3％，对于一个六年间劳动力增长为10％左右的国家来说，这种减速的程度是一种惩罚。但是，这方面也有先例。从1872年到1877年（五年）生产是这一水平，从1892年到1897年（五年）生产只增加了2.3％；而在1929年之后七年间的指数是增长2.3％。

两个集团的评论家仍然忽视了这一点。一个是坚持基钦周期的全国经济研究所的美国经济学家集团，他们认为每次衰退是发生在十八个月之中，而没有认识到，在生产曲线最终回到它的下一次库兹涅茨高峰之间美国和许多国家一样要经过六年时间是正常的。这种过分乐观的看法的不幸结果就是由于预期经济体系会在以后几个月中恢复正常，所以对结束衰退所采取的措施不力，而对美国人民来说，这是要付出代价的。另一个集团是启示派的继承人。从1848年的马克思开始，他们预言每一次衰退性危

机都是资本主义的即将来临的崩溃，这就象早期的基督教预言末日审判马上到来一样。资本主义将来肯定要终结；一切社会与经济制度也都是这样。但是，资本主义的能力仍然可以承受巨大的冲击，这一点完全得到了证实，而且朋友与敌人都要认真对待这一问题。

所要放弃的是这样一种预期，在以后的二十年中工业国家将继续象以前二十年那样迅速增长。我们的科学和我们的观察力都不允许做出这类预言。如果这种迅速增长能持续下去的话，那末，工业国就要耗尽不熟练劳动力的储备，而且它们在接受发展中国家轻工业品的大量进口方面也就很少有困难了。一些自称为发展中国家的朋友的人往往极力主张工业国放慢发展速度，认为这是缩小“差距”的一个方法。如果工业国发展速度放慢，它们与发展中国家的贸易关系将会更加困难，而且他们也不会这样容易地去购买发展中国家的制成品。

出口制成品的机会对某些发展中国家是关键的。到1975年，发展中国家集团，不包括产油国在内，在出口中制成品已占了33%，而且，如果这个趋势继续下去，到1985年发展中国家制成品的出口将占到一半以上。发展中国家集团仅仅通过出口农产品并不能达到它们的增长目标，因为工业国对这种产品的需求的增长十分缓慢。为了支付所需要的进口的外汇，它们需要在世界的出口中占有更大的份额。这首先取决于发达国家减少它们对进口发展中国家某些农产品和工业品的限制，而只有在发达国家恢复了高速度的经济增长时，它们才会这样做。

策　略

9.03　在二十世纪五十和六十年代，热带国家也增长得特别

迅速。按联合国的分类，发展中国家国民收入的增长率每年在4.5%到5.5%之间，这要取决于谁来进行估算。即使较低的估算也是人均每年增长率为2%左右，这超过了历史上的所有时期。但是，仍然存在三个困难问题：贸易条件，债务负担和人口爆炸。

在这个空前繁荣的时期内，贸易条件恶化了。这是一个新问题。在第七章中我们看到了，在考虑到运费的下降之后，热带国家1913年的贸易条件高于以前四十年的任何一个时期，在图9-1中并没有反映出这一点，因为那个数列资料中包括了运费，但在1913年以前贸易条件并没有表现出长期的恶化。

正如我们在本章(9.01)节中所注意到的，在二十世纪三十与四十年代热带国家的发展处于停滞状态。因此，当第二次世界大战后工业国开始复兴时，存在着热带作物的短缺问题。在二十世纪五十年代前半期，贸易条件特别有利，但以后就下降了。在图9-1上也可以看出这种情况。

这种下降是由于两个因素。一个是热带国家发展的速度，特别是它们的运输条件改善了，这使得越来越多的农民可以从事经济作物的生产。在1955年到1965年间，尽管价格下跌了。热带农产品出口以每年4.4%的比率在扩大着。

第二个因素是粮食价格的下跌，这是由于西欧和北美农业生产率的巨大增长所引起的。正如图9-1所示，热带经济作物的价格与谷物的价格大致是一致的。热带作物对制成品价格的贸易条件的不利变动是由于粮食价格的下降，在图9-3上可以看出这一点。[①] 经济作物与粮食的比率仍然是高的，但粮食的价格使经济作物价格随它而下降。在1973年以后，灾荒的威胁使粮食价格上升，热带作物价格也同时上升了。由于农民可以种植经济作物或

---

① 图9—3的价格指数是根据附录Ⅲ。

粮食，所以，这两种作物的价格必然是同时变动的。

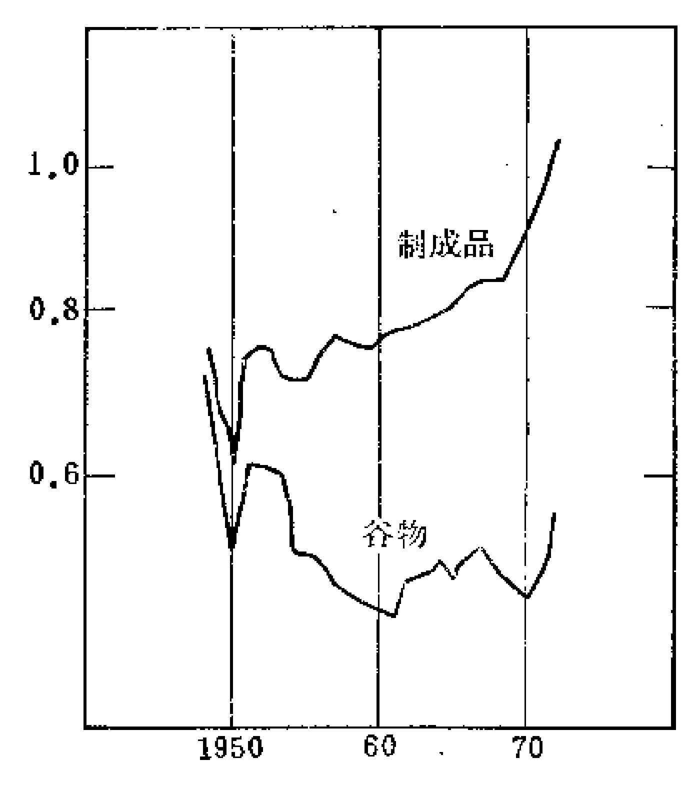


图9-3　世界贸易的价格

在二十世纪五十与六十年代，贸易条件的不利变动又引起了关于初级产品的管理价格有利性的讨论。发展中国家讲的是“稳定”价格，但发达国家所理解的是“维持”或“提高”价格。实际上，只要热带国家愿意，它们是可以按自己的要求来稳定价格的，并不需要国际上的同意。它们通过在繁荣时建立萧条时支出的外汇储备基本可以做到这一点。有许多不同的稳定价格方法，包括建立向生产者支付固定价格的法定销售商行，或者确定税率直接随出口价格变动的出口税。此外，也可以通过扩大现在由国际货币基金和欧洲经济共同体从事的补偿金融协定来稳定外汇收入。

国际商品协定产生的时间可以追溯到二十世纪二十年代，在

三十年代已经很普遍了。经验表明了，企图运用这些手段把价格提高到市场水平之上，关键在于控制供给的能力。巴西努力维持咖啡价格的时间可以追溯到它1906年的价格维持计划，而这正是其他国家咖啡的供给非常迅速地增加的原因之一。由亚洲茶叶供给国促成的国际茶叶协定导致了非洲茶叶供给的增加。这样的例子还可以举出许多。

控制各种商品供给的能力是很不同的。一般说来，控制矿产品比控制农产品容易；控制由少数大公司所从事的深层矿山比控制吸引了成千上万采掘者的冲积层矿山容易；控制一年生作物比控制多年生作物容易；控制在大地产上种植的作物比控制主要小土地所有者种植的作物容易。对于发展中国家来说，如果它们是主要的生产者（如茶业行业）而不是发达国家是主要生产者（如棉花行业），那末，行动起来就要容易一些。最后，如果某商品要受到发达国家所生产的相近替代品的竞争，（例如棕榈油和橡胶），那末，要使得控制有效也很困难。因此，可以有效地控制其供给量的商品，为数甚少。

发展中国家认识到了这一点，因此在第二次世界大战后努力寻求新的策略。他们认为，根据联合国的讨论，国际商品协定不能象战前的情况那样仅仅由生产国缔结，而应该由生产国和消费国共同商议与缔结。这个要求显然限制了生产国自己确定协定的价格目标的自由。另一方面，他们希望消费国会同意实行、有监督的供给——例如，拒绝从协定的非签字国进口商品，或者拒绝从协定签字国进口超过其配额的商品——来支持协定。大部分国际商品谈判最终都在价格问题上破裂。消费国和生产国无法达成一致的协议。

石油生产国之间的协议回到了战前的型式。消费国并未成为协定的一方，也没有征求它们的意见。石油生产国的问题要受到

它们相互之间一致程度的限制，也要受到其他竞争的供给者发展石油或其他替代燃料的可能性的限制。

如果生产国之间没有对目标价格或对个别商品的配额取得一致的意见，而只是在都要征收出口税这个问题上意见一致，那么，它们就得去应付自己难以控制供给的局面。这样，恰好会提高这些国家的收益而不提高制造商和农民所得到的价格。从而，国家会获得更多的收人，而同时并未刺激生产者生产更多的商品。让生产国在价格和配额上达成协议比让他们在出口税上达成协议更难。替代品和新生产国的竞争问题依然存在，但这是不可避免的；而且，最重要的是，价格最好由市场力量来决定。

最后还应该注意，现在大多数讨论都假设，在以后的十二年中贸易条件将继续变得不利于初级产品，但这并没有什么根据。首先，我们必须考虑世界性通货膨胀可能带来的影响。图 9-3 说明了，自从第二次世界大战结束以后世界贸易中制成品的价格几乎一直在上升。这种现象把我们带回到1895—1913年这个时期，这是1870年以后唯一的另一次制成品价格长期稳定上升的时每。以后，制成品价格上升的速度放慢了；在1900年到1913年间期年为0.6%，但在1957年到1969年间每年为1%，此后甚至在1973年石油价格上升了四倍，刺激了一般价格水平上升之前，制成品价格的上升显然就加速了（在1969年到1972年间是每年6.8%）。农产品的价格并没有因为农产品短缺而上升；正如我们在图 9-3 中所看到的，农产品价格是滞后的。这是一种工资的通货膨胀。它的标志是货币工资缓慢上升。因此，从1884年到1913年美国制造业中的货币工资每年大致稳定地增加1.4%（参看第4.07节），战后美国货币工资的增长按不同顺序排列是：1948年到1958年间每年4.7%；1958年到1966年间每年2.9%；1966年到1972年间每年6.2%。① 在二十世纪五十年代和六十年代，价格上升得

还要快一些，但这是由于我们已经提到过的工业与农业生产率的空前高增长率。

货币工资的上升使得贸易条件不利于初级产品是可能的，但这种情况也不一定会发生。更可能的原因应该在由小麦和其他商品有大量储存而引起的基本生产条件中去寻找。因此，在以后的十年中贸易条件会发生什么变化，更多地要取决于基本供求情况的变化，而不是取决于能否控制住上升的货币工资。

1972年形势发生了急剧的变化，当时俄国大量购买小麦引起了饥荒的威胁，这就使得在以后的三年中小麦价格上升了两倍。1972年以后一般价格水平异乎寻常的上升（在以后的三年中世界贸易中制成品的价格指数每年上升17%）是对这种现象和对197年开始的石油价格上升的反应，其后果是无法预料的。马尔萨斯的威胁又出现在经济周期中，而经济学家也开始悄悄地说，反应是难以捉摸的。一方面，我们都认识到了，人口在增加，俄国对食物的需求在增加，先进国家中农业劳动力减少了，这些正是导致即将产生饥荒和粮食价格高昂这种悲观预计的原因。另一方面，我们还认识到了，绿色革命已经在亚洲、非洲和拉丁美洲开始进行，这正是同样导致农产品过剩和农业破产这种可怕预计的事实。可以肯定的是，如果生产和人口不能保持一致，我们就会挨饿，但是，在以后的二十年中这种生产与人口的比赛将如何进行却是无法预期的。如果悲观主义者是正确的话，那末，贸易条件将会再度变得有利于农业，而且，热带国家也不必关心国际商品协定问题了。

---

① 美国工资的资料是根据《总统经济报告》（华盛顿，每年）的统计附录。这些资料是每小时收入，这里减去了超时间工作并根据工业内的转变而进行了调整。平均每周工作时间的变动（不包括超工时）是很小的，即从1956年的37.6小时变为1972年的37小时。

9.04　发展中国家的第二个问题是外债负担问题。由于特殊国际机构（世界银行和地区性发展银行）的建立，以及主要工业国家外援计划的制定，发展中国家借债比1913年以前容易多了。实际上，在二十世纪六十年代末，发达国家的"净资源转移"(包括赠予，但要减去偿还）已占到发展中国家全部国民收入的4％以上。

这种情况的必然结果就是外债"负担"的增加。在1973年底，发展中国家政府的外债估计为九百亿美元，在此之外还应加上私人对企业的直接投资，估计为五百八十亿美元，① 这两个数的总和为1972年（石油价格上升4倍的前一年）发展中国家出口价值的2.1倍。与表7－6中所列的从2.2到8.6倍相比，这个比率并不高。但是，在那个表中较高的比率意味着，大部分债务费用是由新借款支付的，或者意味着，大部分债务是不用偿还的对商业企业的直接投资，或者意味着大部分利息和股息用于再投资——因为债务的正常债务费用是出口的九倍就会把出口的全部收入几乎都用掉。由于同样的原因，高比率还意味着，经济很容易受到周期性波动和外国贷款突然停止的打击，例如，1890年的情况就摧毁了阿根廷和澳大利亚的经济，并给美国经济带来很大困难。另一方面，债务与贸易的比率为2.1是很容易对付的。外债所引起的问题并不在于它的数量大小，而在于它的增长速度快慢。国家债务在1968年中估计为四百七十五亿美元，每年增长为12.3％，而且，债务费用也在同样增长。

两个因素使得外债负担易于对付。首先，债务费用是比较低的，因为其中大部分是优惠性援助（长的偿还期限和低利息率）。在1973年，支付的利息为三十六亿美元，仅为未偿清债务总量的

---

① 关于债务与债务费用的资料是根据经济合作与发展组织：《发展合作：1975年评论》，巴黎，1976年，第156，243页。

4%；到期偿还的为八十八亿美元，这意味着（如果我们假设原先的总借款为一千二百亿美元左右），包括长期与短期贷款在内的政府债务的平均偿还期为十四年左右。

有利于债务人的第二个因素是价格的持续上升，无论贸易条件如何变化，这对债务人都是有利的。在1955年到1973年间发展中国家出口的价格指数上升了13%，在1973年到1975年间上升了将近两倍（不包括石油），因此，实际债务费用有了相当大的减少。

关于债务“负担”问题有一个非常错误的概念，它强调了能借到债是有利的，而不强调负担问题。如果只是为了生产的目的而借债，那末，借债就会产生更多的偿还手段，债务所增加的国民收入大于债务的费用。如果所有的借债都是这种情况，那末，债务“负担”越大，一个国家的情况也越好。如果债务都用于生产性投资的话，就不用担心债务与贸易之比为2·1了。

某些债务国由于四个原因中的某一个而遇到了困难，而其中每一个原因都破坏了投资“将产生偿还手段”的条件。第一，存在着大量的非生产性支出，其中有些完全是浪费，有些是有用的，但为了排场起见太过于奢侈了。在二十世纪五十年代和六十年代初期，政府正在学习管理经济，这种情况特别普遍；现在由于计划机关的建立、成本-收益分析的普及和对公共舆论的重视，行政管理有了很大的改进。第二，政府大量投资于一些没有货币收益或者还会引起损失的项目，因此，投资本身并不能产生用于债务费用的现金，例如对教育和自来水的投资就是这种情况。如果整个行政部门都以这样的方式运行并且也产生了盈余的话，这还没有什么关系，但学到这个教训要一定的时间。一般来说，不发达国家的政府得到的税收不足，补助很多，管理它们的企业也往往有亏损。大多数避开了这种困境的政府在满足他们的金融

义务方面没有什么困难。但是，即使是稳定而收入多的政府也无法避免第三个障碍，即把税收或其他收入变成偿还债务所需要的外汇。政府所进行的大多数投资，尽管是非常合意的，而且也产生了相当多的现金收入，但它们并不能直接或间接地产生外汇。用国外贷款来为这种投资提供资金所遇到的风险就是得不到用于债务费用的外汇。后果要取决于整个经济的情况；如果在借债的同时（由于某种原因）一个国家赚取外汇的能力也在适当扩大，那末，为国内的目的而借债就是安全的。一般说来，在二十世纪五十和六十年代，发展中国家赚取外汇的能力也在缓慢地增长，因此，把国内收入变为外汇只是在几个国家里成为无法解决的问题。[①] 第四个，而且也是最困难的问题是，借款是短期的，而投资是长期的，特别是用五年的借款来为使用期为十五至五十年的建筑业和工业设备提供信贷时，更是如此。工业国鼓励这种贷款，以便推销它们的制成品，但是，在二十世纪五十年代和六十年代，有十二个以上的国家在这方面失败了，它们陷入了困境，以至于现在使债权国更加谨慎。发展中国家以这些愚蠢的条件借款主要是因为它们没有足够的长期资金。世界银行计划的扩大改善了这种情况，但并没有解决这个问题。发展中国家现在在欧洲货币和美元市场上向商业银行借了大量债务，这比提供信贷还要危险。基本的需要仍然是通过世界银行和地区性发展银行来得到充足的长期资本。

9.05　第三个是人口的增长及其许多后果使二十世纪五十

① 图9－1中所示的热带农业经济作物对制成品的贸易条件与发展中国家的贸易条件并不相同，因为发展中国家也出口矿产品和制成品，并进口粮食和原料。根据联合国《每月统计公报》的资料，在1955年到1970年间，发展中国家的贸易条件恶化了11％。在同一时期内，发展中国家的出口总量增加了132％，因此，实际购买力增加了105％，或者说，平均每年的增长率为4.9％。

与六十年代的繁荣蒙上了一层阴影。西欧的人口增长从来没有超过每年1.25%，但发展中国家现在的平均人口增长接近于每年2.5%，某些国家的人口增长甚至超过了每年3%。

当我们在第六章中研究核心国时看到了，正的人口增长率自动地促使人口从农村向城市流动。如果得不到更多的可耕地，又想找到工作的话，自然增加的全部人口就要到城市或海外寻找出路。如果城市没有扩大，又无法流动到其他任何地方，人们就只好留在家乡；正如博斯鲁卜小姐所描述的，他们发展更加劳动密集型耕作，而这样做往往降低了生活水平。① 但是，如果城市成功地实现了工业化而且创造了新工作职位，那末，它们的成功就会吸收来更多的人。城市失业的增加是在面临着人口爆炸的情况下成功的工业化的标志；这是人类组织的目标失败，而不象一般所认为的那样，是工业化的失败。

除非一个国家已有相当高的工业化水平。否则。工业化的增长迅速要足以吸收迅速扩大的自然增长的所有人口是不可能的。下表说明了，在城市与总人口的现行比率既定的情况下，要使城市地区接纳人数等于人口的绝对自然增长时的城市化的每年增长率：

	人口增长（每年%）				
城市比率	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
0.20	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0
0.40	2.5	3.8	5.0	6.3	7.5
0.60	1.7	2.5	3.3	4.2	5.0

在1890年，德国的城市人口与总人口的比率为0.48，而人口增长率为1.2%。如果城市人口每年增长2.5%，就可以把自然增长的全部人口都吸收到城市中；而且，实际上德国的城市也是按

① 埃丝特·博斯鲁卜：《农业增长的条件》，乔治·阿仑与欧尔公司，伦敦，1965年。

这一比率增长的。在1950年，巴西的城市人口与总人口的比率为0.36，而人口增长率为3.05%。为了吸收自然增长的全部人口就要求城市人口增长率为8.4%；实际上城市人口增长率为5.6%。巴西幸运的是仍然有丰富的可耕地；某些亚洲国家却并没有可耕地了。此外，现有城市人口与总人口的比率越大，越容易吸收更多的人。大多数亚洲和非洲国家的城市人口与总人口的比率仍然低于0.2，而在城市人口比率为0.2时，3%的人口增长就要求城市人口增长率为每年15%。这就很容易说明，为什么城市人口增长率超过5%的情况在热带国家那样普遍。

在第六章我们注意到了，城市化的费用十分高昂，而且，在1913年前，向海外贷款的国家的城市化速度低于每年3%，而大的债务国（美国、阿根廷、澳大利亚）的城市化速度高于每年3%。热带国家尽管比较繁荣，但仍需要非常多的外国资本和外援，其基本原因是高速度的城市化。而这种高速度的城市化正是爆炸式的人口增长的直接后果。经济学家们对迅速的城市化提出了另一些解释：城市与农村收入之间差别的加大；政府的支出中忽视了农村；教育对农村儿童见识增长的影响；等等。但是，人口流入城市的基本原因是人口爆炸。

热带国家尽管资本投资的水平高，但事实上要这些国家按每年5%来扩大城市就业是不可能的，因此，城市失业的大量增加正是人口大量流入的结果。按历史的标准来看，这些国家做得还是很好的。工业生产每年增长6.5%左右，无论从现在或从十九世纪来看，这都高于发达国家。这表示了就业增加大致为3.5%，而生产率增长约为3%。一般认为，生产率的增长太高了，较少的生产率增长和较大的就业增长结合起来会更好一些。这个目标是值得称赞的，但实现它的措施并不清楚。所进行的许多投资是为了利用生产率的潜在增长，因此，不能假设，降低生产率不会在某些

方面不降低就业。

总之，在发展中国家工业只能雇用少数人。热带国家的迅速增长要靠现代服务，特别是教育、医疗服务、交通运输、城市管理等等的迅速增长来维持。这些服务不能任意地扩大，它们要靠经济中商品生产部门来提供资金。

抱怨发展中国家政府和经济制度在最近二十年间没有提供更多的城市工作是很时髦的，但是，希望热带非洲或亚洲国家以每年12.5%的比率增加城市就业，或希望拉丁美洲的不发达地区按每年7.5%的比率增加城市就业，这是不合理的。

当然，对人口爆炸只有一种最后的补救办法：家庭计划。同时，只有一个办法能避免城市失业的增长，即劝说更多的人仍然住在农村。这些国家农业政策的主要目标应该是把更多的土地用于耕种，以便更多的人能从事农业。这是一个十九世纪的研究给我们带来了困难的领域。我们的农业经济学是建立在这样一种假设之上的：随着经济的发展，农业中的人口将会减少；因此，我们的政策是要有助于减少每亩土地所用的人数。而我们在以后三、四十年中所需要的是以每亩地吸收更多的人为目的农业政策。

总之，农业中需要更多的人并不简单是为了减少城市失业，而且也是为了养活日益增加的人口。在二十世纪五十与六十年代，发展中国家粮食生产的增长每年略小于3%，而它们对粮食的需求增长大于3%。结果，发展中国家由粮食净出口国变为从发达国家进口粮食的净进口国，一年要进口几十亿美元的粮食。

这种失败在某种程度上是由于错误的政策，特别是为了城市人口的利益而压低粮食的价格；但这也是政府的支出集中在改善城市的条件，而忽视了农村地区的结果。核心国工业革命的成功是由于工业革命与农业革命是相结合的，而在二十世纪五十年代，

人们并没有广泛了解这一事实。

情况已经发生了变化。粮食不足和国际收支恶化使得各国政府逐渐认识到了增加粮食生产的重要性。同时，新的小麦、稻米和玉米品种三倍、四倍地提高亩产，而且，由于小农也采用了这些新品种，其扩散的速度大大超过了预期，仍然还存在一些问题。我们还必须培育出适于印度多雨地区种植的新的高产稻米品种；而且，我们还必须设计出适用于边际干旱农田的耕作技术和适当的品种，在这种土地上养活着亚洲和非洲部分国家的几亿人口。但是，如果二十世纪七十年代和八十年代只是重复六十年代的成功率的话，还要到本世纪的其他年代才能解决粮食问题。

这也并不一定能消灭城市失业。只要城市工作的数量增加得快（比人口的自然增长率要快得多），城市的收入就会继续超过农村的收入，而且，人们也就会从农村涌向城市。这只能通过发放在城市工作的居住许可来进行控制，就象现在大部分共产党国家所实行的那样，但除非惩罚很重，否则这种制度的实施也很困难，而且也难以奏效。最后，消灭城市失业的唯一办法就是把人口增长率压低到城市扩张所要求的每年不超过2％或3％的水平。

9.06 人口爆炸也是生活在赤贫线上的人数增加的原因——自从第二次世界大战以来，这种现象日益严重了。这种情况在生活在降雨量不足的边际土地上的人民中最严重，在印度次大陆和非洲沙漠附近的这种人已有几亿之多。

有时也听到人们抱怨赤贫人数的增加是“经济发展的失败”，但在人口增长的情况下（人口增加并不是由于经济发展、而是由于高效率或更廉价的公共卫生措施），如果没有经济的发展，贫穷的增加将会更大。经济发展的教训并不是应该发展得慢一些，而是应该更多地重视农村和家庭计划。

往往也会听到有人说，由于赤贫人数的巨大增加，所以，经济发展只是有利于富人和中等阶级。这并不正确，经济发展有利于种植可可、咖啡、稻米、花生等经济作物的农民。在第二次世界大战结束以来，这些商品的生产几乎增加了一倍，而且，无论贸易条件如何，这些小农的状况好了很多。经济发展也有利于城市工人，他们所得到的收入比他们乡下的亲戚高出好几倍。经济发展还引起了劳动力差别的较大幅度上升，使一些人成为熟练工人，管理人员，进入各种下中层与中等阶级。经济发展正是通过扩大中等阶级来减少不平等，而且，这是发达国家不平等程度比不发达国家低的一个原因。这也是使下层人士得到满足的一个额外来源；劳动者本人可能没有得到高工资，但他的儿子会成为商人，他的女儿会成为教师。

但是，真实的情况仍然是，城市工人和种植经济作物的农民在非洲和亚洲（不包括拉丁美洲）的劳动力中只是极少数。大部亚洲人和非洲人是种植粮食的农民，对他们来说，二十世纪五十与六十年代是一个困难时期。他们的人数迅猛增加，其速度往往超过了良好的可耕地的增加；贸易条件变得不利于他们；而且，直至六十年代后半期之前绿色革命还没有取得成效。有利于他们的一个发展就是公共事业的极大增长。儿童入学的数量增加了三倍；疾病大大减少了；婴儿死亡率下降了三分之二；无数的农村现在有了供水设施；修建了道路，而且有了定期的交通汽车。工资——产品产量并没有包括群众福利指数，但是，也还有某些指标，例如，每千人所拥有的医院数量，或者在公共水井一英里之内生活的人口百分比，可以说明，穷人从发展中得到的好处大于现在一般人所认为的。

由于大多数穷人是农民，所以，减少群众贫穷程度的关键就是农业革命，而且，正如我们经常看到的，这也是更快地发展的

关键。热带种植粮食的农民的生产率是极其低下的。在某些国家里，这种情况由于人为的掠夺者——地主、高利贷者、商人和收税者——而又更加强了，这些人取走了农民的大部分产品而只给了很少服务作为报答。消灭这种掠夺活动不仅仅能增加农民在他们的产品中所占的份额，而且还能刺激他们在耕作中投入更多的时间和资源，并承担更大的风险。因此，土地改革是农业革命的中心。这并不是一个简单的问题。墨西哥和玻利维亚的经验表明了，土地改革可以给农民带来贫困；而日本、中国台湾省和南朝鲜的土地改革表明了，随之而来的是巨大的农业发展——还要特别强调新品种、化肥、水利和防治病虫害——土地改革可以成为惊人的产量增长率的前提。

9.07　如果发达国家在以后的二十年中继续象二十世纪五十与六十年代那样发展，那末，贸易情况就会有利于热带国家。对热带国家农产品需求的增长将仍然是每年4.5%左右；热带国家矿产品出口的增长将是每年7%左右；而它们的制成品出口的增长率将仍然最少是每年10%左右。通过更加重视粮食生产的农业政策可以限制贸易条件向着不利于热带作物的方向发展。这也可以减少由于粮食引起的国际收支赤字，并帮助经济中最穷的人，即种植粮食的小农。

热带国家对发达国家繁荣的这种依赖产生于它们现在的发展方向，这并不是必然的自然秩序的一部分。无论发达国家的情况如何，发展中国家都可以迅速发展，这证明了，这些国家的发展类型是一种平衡增长。它们有增长所需要的全部基本物质，包括丰富的燃料、铁矿和其他矿产品。它们也能掌握养活自己所必需的农业技术。它们正在学习制造业的技巧，而且，如果它们愿意的话，也可以储蓄得足以为自己的贸易增长提供资金。热带世界最终

的繁荣并不依赖于发达国家的情况变化。①

现在这种依赖的主要弱点是它建立在不利的要素贸易条件的基础之上。只要大量的热带国家人民是具有较低生产率的种植粮食的农民，热带产品就是按基本的低工资基础来供给世界各国的，除非在少数情况下热带国家可以实行有效的自然垄断。我们是就农产品（不一定包括矿产品）来强调这种情况的。现在我们应该认识到，打开工业国家从热带国家进口轻工业品的市场基本是同样的情况；它只是增加了出售低工资劳动的机会。

不能轻视这些机会。虽然要素贸易条件不能与发达国家之间或核心国和温带殖民地国家之间贸易的占统治地位的条件相比，但它们向热带国家所提供的生活标准也高于如果它们不参与国际贸易时所能得到的生活标准。选择不是在进行贸易与不进行贸易之间。选择是在于使贸易建立在不变的低生产率的基础之上，还是要进行自己的工业与农业革命。

低要素贸易条件产生于大量热带生产者，即种植粮食的农民的低生产率。当一个国家正经历着进口替代阶段时，这种低生产率也是工业化的主要障碍。它还限制了税收基础，这就限制了建立足够的学校、公共卫生设施等等。要消除这种限制就必须使工业、农业和服务业的平衡增长成为可能。这也要有贸易——也许贸易还要比现在多——但贸易只是润滑剂，而不是增长的发动机。贸易的伙伴仍要依赖于相互之间的繁荣，但必须指出，不是把贸易作为增长的主要源泉。

夸大对外贸易对发展的潜在贡献是很容易的。举个极端的例子，印度的出口只占其国民收入的5%。如果由于新国际经济秩序的形成，印度的出口收入增加了五倍（进口的价格没有上升），

① 一个条件是发展中国家之间更加相互依赖。我们关于这一问题的观点可以参看《热带贸易概况》，这里的讨论就不再重复了。

那么，在第一种情况下，它的收入也只增加了20%，即从人均100美元增加到120美元。印度贫穷的基本原因并不在于它的贸易条件，而在于一个印度农民所生产的粮食只是一个美国农民所生产的十一分之一。[①] 有些国家对外贸的依赖程度要比印度大，而且可以直接由更好的贸易条件中得到更多好处。还必须考虑到间接影响问题。[②] 但是，主要观点仍然是：热带国家之所以贫穷，主要是由于它们的低生产率，其次才是它们的贸易条件。它们的生产率低并不是由于它们的贸易条件差；它们的贸易条件差正是因为它们的农业生产率低。

回到我们的出发点上来，核心国的工业革命以两种方式向外围国提出了挑战：仿效它和与它进行贸易。贸易的选择作用是有限的，这不仅是因为贸易量都没有那样大，而且还因为按不变条件的简单贸易本身不能带来许多财富。贸易最大优点在于它能为转向更有价值的选择创造条件，这种选择就是仿效核心国进行农业与工业革命，并从而提高生产率。从对工业国的出口来开始是有益的，因为这样可以有一个奠定发展基础的间歇机会——得到基础设施，建立学校，现代经济制度，等等。但是，正如温带殖民地国家的情况那样，只能把这种选择看作是一个通过人均产量的不断提高来开始自身持续增长的基础。长期的增长发动机是技术变革；除了在开始阶段奠定发展基础之外，国际贸易不能代替技术变革。

---

① 这个粗略估算所根据的是：养活美国人口需要2.2%的人口（劳动力的5%），而养活印度人口需要20%的人口，美国人吃的最少是印度人的两倍，而且美国农民用了另外1.5%的人口来供给农业机械和农业化学产品。

② 间接影响首先取决于贸易量的变动情况，假定在价格高时，贸易量是递减的。最重要的正的间接影响是通过出口乘数发生的，由于出口部门购买力的增加，经济中其他部门也会生产得更多。增加多少将取决于资源能转移到更有价值的使用中的程度。

附录I：英国的统计资料

本书的起源是这个关于英国统计的附录I，这些资料虽然现在才付印，但在1967年11月就已完成并流传了。这个资料解释了该项研究工作最初的目的，它是力图使有关第一次世界大战前四十年间英国经济活动的矛盾的资料相一致。

这个矛盾是霍夫曼工业生产指数①和普雷斯特根据零售物价指数折算的国民收入数列资料②之间的矛盾。霍夫曼的指数说明了在1873年到1907年（两个高峰年）之间平均每年的增长率为1.7%。普雷斯特按零售物价调整的国民收入数列资料说明了，在同一时期间实际产量的平均增长率是每年2.5%。假定根据正常的看法，工业生产的增长要快于总收入，那末，普雷斯特的结果看来就要求工业生产的增长应该是每年3%左右，因此，这就与霍夫曼工业生产指数为1.7%不一致。这种基本不一致在二十年来象一片乌云那样笼罩在对这一时期的研究工作上。

这种矛盾的产生有四种可能性：

(1) 普雷斯特的数列资料是按货币计算，所以要增长得快一些；或者

(2) 霍夫曼的指数增长得太慢；或者

---

① 霍夫曼的指数最初发表在1934年的一本德文期刊上和1939年出版的一本书上。这本书作了修改，译成英文并在1955年作为《1700—1950年英国的工业》出版，布莱克威尔，牛津。

② 《1870—1952年英国的国民收入》，载《经济学杂志》，1948年3月。

(3) 其他收入来源（例如船运，金融）增加得特别快；或者

(4) 普雷斯特所用的价格指数不适宜。

关于第一种可能性，根据杰弗里斯和沃特斯[①]在1955年，费斯坦[②]在1961年，丹尼和科尔[③]在1964年比较有限的研究，以及费斯坦[④]在1972年的又一次研究，货币国民收入数列资料是错误的。费斯坦最后一次计算的结果是把每年的货币国民收入增长率减去0.15%左右。如果承认国民收入数列资料的基本组成部分，即鲍利的工资数列资料、英国协会委员会的小额工资估算、税收机构公布的收入统计表，那末，就不可能有更大的变动。鲍利的数列资料特别值得怀疑，因为他得出其基本数字（1911年总工资单）的方法过分简单了，但总工资单变化对工资水平的影响要大于对增长率的影响。[⑤]在本书中不研究货币国民收入的增长。

下面我们研究霍夫曼的工业生产指数。一般认为这个指数有两个弱点：低估了钢铁产品的增长率，以及忽略了增长得快于平均数的某些行业。要有信心地去补救这些弱点是不容易的，因为缺乏基本统计资料。在这个附录中将详细阐明我们的步骤，在某程度上说，每个研究者（包括霍夫曼）都不得不依靠猜测，这是不言而喻的。以前从来没有做过这项工作，因为它需要好几个月的艰苦劳动。

结果是用新的数列代替了霍夫曼的四个数列，而且又增加了

---

① 《1870年—1952年英国的国民收入与支出》，收入库兹涅茨所编的：《收入与财富》，系列V，剑桥大学出版社，剑桥，1955年。

② 《1856年—1914年英国的收入与投资》，载《经济学杂志》，1961年6月。

③ P·丹尼和W·A.科尔：《1688—1959年英国经济增长》，剑桥大学出版社，剑桥，1964年。

④ C·H·费斯坦：《1855—1965年英国的国民收入支出与产量》，剑桥大学出版社，剑桥，1972年。

⑤ 在他的《1860年以来英国的工资和收入》一书（剑桥大学出版社，剑桥，1937年）的第74页中有几行给出了这一计算结果。

五个数列。以下表示了这些数列从1873年到1907年的增长率，并与霍夫曼的增长率相对比，在新指数中它们的百分比加权数是既定的。

	霍夫曼的指数	新增长率	加权%
修正数			
钢铁	2.5	2.8	5.3
钢铁制品	2.8	2.9	14.6
造船	2.4	3.2	3.7
建筑材料[a]	1.7	2.3	3.9
增加的数列			
棉布		2.0	4.8
纺织品		1.4	1.9
印刷		5.6	4.7
化工产品		5.5	3.1
电力		10.9[b]	1.0
粮食加工		2.5	1.4

a.霍夫曼的数列只是指木材制品

b.1883—1913年

这些变化使增长率指数从每年的1.7%上升到每年2.1%（不包括住房建设与建筑业）。这比预期的要小得多。部分原因是霍夫曼关于钢铁制品的增长情况已经做了很好的工作。批评者希望新的机械产量指数会在相当大的程度上影响指数，但在这样做时他们忘记了，在1907年制造机器的增值在制造业和矿业的增值中只占5%。批评者还希望，增加霍夫曼所遗漏的工业的数列会在相当大程度上提高增长率，但这里的障碍是1907年新工业的加权比较低。修改了的指数现在“代表”着1907年生产统计记录的增值的91%。

表A-1　英国：工业生产的新数列(1913年=100)

	钢铁	钢铁制品	造船	建筑材料(以及建筑业)	住房(包括修建)	商业建筑(包括修建)	建筑业(其他)	棉布	纺织品	印刷及材料	化工产品	电力	食品加工	煤气	总计(不包括建筑)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1852	13.7	14.0	6.8	46.3	62.0	29.7	—	36.7	38.5	6.1	6.5	—	22.2	6.3	23.9
1853	14.7	14.6	8.9	45.5	61.5	27.0	—	39.2	41.5	6.5	6.7	—	22.8	7.1	25.6
1854	15.5	15.1	10.8	40.8	52.1	21.0	—	37.4	39.6	6.5	6.7	—	23.3	7.6	25.6
1855	16.4	15.7	16.3	37.2	47.4	12.2	—	37.6	40.5	6.4	6.9	—	23.9	8.4	25.5
1856	18.3	18.1	12.2	38.5	48.8	16.2	42.9	40.6	44.1	6.9	7.8	—	24.6	8.9	27.3
1857	18.6	19.0	12.3	37.5	48.4	17.6	39.9	39.1	42.8	7.2	8.0	—	25.1	9.2	28.4
1858	17.7	17.9	10.8	44.3	50.2	34.5	45.1	36.9	41.5	7.4	7.5	—	25.8	9.7	27.1
1859	18.9	19.1	9.5	44.7	51.6	36.5	45.6	39.2	45.2	8.4	7.8	—	26.5	10.4	28.8
1860	19.6	19.6	10.2	47.2	52.1	35.8	49.6	43.3	50.2	8.6	7.9	—	27.2	11.3	30.4
1861	19.0	19.4	9.9	50.6	52.6	17.6	67.3	39.9	46.4	8.5	7.7	—	27.8	11.7	30.0
1862	20.1	20.4	12.4	59.7	56.8	23.7	82.0	21.8	25.7	8.7	8.3	—	28.5	12.3	30.2
1863	23.1	23.1	17.6	61.7	59.2	36.5	77.8	23.7	27.6	9.3	9.5	—	29.2	12.7	30.0
1864	21.4	21.6	22.5	71.0	61.0	49.3	91.0	26.3	30.8	9.8	10.3	—	30.0	14.1	31.9
1865	24.8	24.0	22.8	78.5	59.2	48.7	110.5	31.6	37.6	10.2	10.5	—	30.6	15.1	33.9
1866	23.5	22.9	19.1	84.5	61.0	38.5	129.0	35.6	42.7	10.5	9.9	—	31.4	16.3	34.9

续

	钢铁	钢铁制品	造船	建筑材料（以及建筑业）	住房（包括修建）	商业建筑（包括修建）	建筑业（其他）	棉布	纺织品	印刷及材料	化工产品	电力	食品加工	煤气	总计（不包括[illegible]）
1867	24.7	24.0	15.2	60.5	63.9	25.7	77.1	37.4	44.8	10.4	10.3	—	32.2	17.1	34.4
1868	25.9	25.0	17.3	47.1	67.6	16.9	47.4	37.5	46.3	10.2	10.7	—	33.0	17.3	35.5
1869	28.5	25.9	19.4	42.4	70.4	21.6	31.6	34.4	43.1	10.3	11.6	—	33.8	18.1	35.3
1870	31.1	27.5	22.7	61.4	72.8	37.9	65.4	40.6	49.9	10.8	12.7	—	34.7	19.2	38.4
1871	34.9	31.6	24.4	70.5	74.2	58.1	74.4	46.4	56.2	11.5	14.5	—	35.6	20.4	41.3
1872	36.1	32.8	30.2	72.7	77.0	65.6	73.3	45.4	53.9	12.5	15.1	—	36.5	21.0	42.5
1873	35.9	33.1	28.1	64.4	74.7	50.7	63.9	49.0	56.9	13.2	15.2	—	37.4	22.1	43.7
1874	33.4	30.8	35.6	72.6	79.8	35.2	87.6	51.7	59.0	13.7	14.5	—	38.3	22.9	44.2
1875	35.7	32.7	25.4	75.9	89.7	31.8	89.5	48.7	55.6	14.9	15.9	—	39.3	23.9	44.2
1876	37.3	33.9	19.3	81.2	97.2	32.4	99.3	51.7	57.7	16.2	16.8	—	40.2	24.9	44.7
1877	38.0	33.2	25.1	71.8	94.8	29.7	76.7	51.1	56.4	17.0	16.9	—	41.2	26.0	45.4
1878	37.4	31.7	28.3	80.4	88.3	21.6	106.8	49.6	53.8	18.4	16.6	—	42.2	27.2	44.6
1879	35.6	29.7	26.4	79.1	80.3	33.1	103.8	46.5	50.9	19.2	15.6	—	43.3	28.4	42.8
1880	46.1	37.6	31.3	76.6	79.3	51.4	88.4	55.5	62.4	21.9	20.1	3.8	44.3	29.6	48.2
1881	50.7	42.8	39.9	84.7	80.8	73.0	94.4	55.3	62.7	24.4	23.4	4.0	45.4	30.9	50.9
1882	54.8	46.3	50.8	81.3	79.3	71.7	88.4	55.8	64.8	27.2	26.1	4.2	46.6	32.3	53.5
1883	54.0	43.0	58.7	81.3	80.8	56.8	95.5	55.5	66.3	29.1	25.0	4.5	47.8		54.5

续

	钢铁	钢铁制品	造船	建筑材料（以及建筑业）	住房（包括修建）	商业建筑（包括修建）	建筑业（其他）	棉布	纺织品	印刷及材料	化工产品	电力	食品加工	煤气	总计（不包括建筑）
1884	49.2	38.8	36.9	80.5	81.2	36.5	104.5	54.0	64.4	30.8	22.0	4.7	48.9		52.2
1885	48.0	38.0	25.2	73.1	79.3	25.7	94.4	47.0	56.6	29.8	21.7	4.9	50.2		50.4
1886	48.2	40.0	19.6	65.1	78.9	32.4	72.2	50.7	59.4	32.1	23.2	5.2	51.4		49.9
1887	55.5	49.3	24.7	71.1	81.2	43.9	78.2	54.2	62.1	33.8	28.9	5.4	52.7		53.7
1888	59.4	53.6	38.8	73.2	81.2	70.3	68.4	56.3	64.1	35.7	32.3	5.7	54.1	同霍夫曼	57.2
1889	62.7	56.7	58.2	79.1	81.7	87.2	72.6	60.0	66.8	38.9	35.4	6.0	55.4		60.9
1890	60.9	55.0	55.0	82.6	80.8	88.6	80.8	65.7	70.6	42.2	35.4	6.3	56.8		61.8
1891	56.2	50.0	52.7	85.8	81.7	65.6	100.4	72.1	73.6	44.3	32.8	6.9	58.1		62.3
1892	51.3	46.1	50.6	84.7	85.4	43.9	106.6	61.8	61.5	45.5	30.8	7.6	59.6		59.1
1893	52.8	47.3	39.7	83.7	91.9	33.1	106.0	65.8	63.4	44.8	32.3	8.3	61.1		58.0
1894	54.3	45.8	47.0	84.7	93.9	39.2	102.6	73.8	68.9	47.3	35.4	9.2	62.6		61.8
1895	58.3	53.4	46.6	93.5	96.2	75.0	101.5	75.1	68.8	48.8	37.6	10.1	64.2		64.2
1896	68.5	63.9	53.3	104.0	105.6	94.1	108.3	80.3	72.6	54.4	46.0	11.1	65.7		68.8
1897	71.5	66.1	46.1	118.8	113.1	102.8	132.4	79.8	70.9	57.7	49.0	12.2	67.4		69.6
1898	71.3	66.0	64.8	128.2	125.8	87.2	153.0	87.7	77.3	61.3	49.8	13.4	69.1		72.8
1899	77.2	70.8	71.0	126.0	127.7	71.7	154.9	87.8	76.8	65.1	54.4	14.8	70.8		76.3
1900	75.3	69.5	71.1	125.4	124.4	64.9	159.8	85.7	76.6	66.1	54.7	16.5	72.7		76.4

续

	钢铁	钢铁制品	造船	建筑材料（以及建筑业）	住房（包括修建）	商业建筑（包括修建）	建筑业（其他）	棉布	纺织品	印刷及材料	化工产品	电力	食品加工	煤气	总计（不包括建筑）
1901	75.6	69.1	73.9	135.4	124.4	60.8	185.7	76.1	68.4	69.0	56.0	18.7	74.4		75.8
1902	74.0	67.4	71.1	145.0	129.6	66.9	200.8	76.4	69.8	71.5	56.5	21.5	76.3		76.6
1903	75.6	67.4	57.3	135.3	131.9	65.6	176.7	76.2	70.8	73.5	59.2	24.7	78.2		75.5
1904	74.5	67.3	67.7	138.6	127.2	69.6	186.1	70.0	64.7	76.1	61.3	28.4	80.1		76.2
1905	84.1	77.0	81.3	135.3	128.2	98.7	161.3	84.4	78.8	79.1	72.2	32.7	82.1		81.7
1906	91.0	84.9	89.9	130.0	122.1	116.9	143.6	85.8	81.5	83.6	80.9	37.6	84.2		85.9
1907	91.5	85.7	81.2	119.6	123.0	100.7	127.5	94.7	91.5	85.7	83.7	43.2	86.3		88.7
1908	78.0	72.0	46.8	97.8	114.6	65.6	102.3	90.6	89.1	83.3	72.7	49.7	88.4		82.6
1909	84.9	78.2	49.6	92.7	115.5	44.6	101.1	86.3	83.1	83.5	80.3	57.2	90.7		83.6
1910	90.0	72.8	55.6	92.8	111.7	79.8	88.7	80.0	76.8	87.9	89.5	65.8	92.9		84.9
1911	88.5	84.9	88.9	100.5	116.4	105.5	83.0	90.1	87.6	92.0	91.4	75.6	95.3		90.8
1912	86.8	86.8	88.4	101.4	101.4	116.9	89.1	100.5	98.9	96.9	94.6	86.9	97.6		93.3
1913	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0

如果实际上工业生产增长非常缓慢，那末，经济是不是可能通过其他部门不寻常的高增长率（相对于工业生产而言）来弥补呢（第三种选择）？为了回答这个问题我们在这个附录中提供了国民生产总值的指数。

根据我们的新指数，在1873年到1907年间，工业生产每年增加2.1%，实际国内生产总值每年增加1.8%，实际国民生产总值（国内生产总值加上得自国外的利息和红利）每年增加1.9%。工业生产和国内生产总值差别很小，说明了其他部门的增长也十分缓慢，而国内生产总值和国民生产总值差别大，说明了得自国外的收入日益重要起来。

增长快于制造业(每年2.1%)的部门是：客运业(每年3%)、饮食业（每年2.7%）、政府行政（每年2.9%）、个体职业（每年3%）、多种服务（每年3.6%）金融（每年6%）和船运(每年4.3%）。前两项是迅速城市化的结果，城市化使很多人每天从远处来上班，而且增加了商业上的旅行往来。以下三项是对劳务（教育、医疗服务、享受等）要求的高收入弹性的正常反应。最后两项特别重要，因为这两项赚取了外汇。它们随着国外投资收入的增长而增长，这表明了，英国正日益通过出口劳务而不是出口产品来赚取外汇。

实际国民生产总值的增长率（1.9%）和按零售物价指数所折算的货币国民收入的增长率之间的差别主要是由于这个价格指数不适于作为国内生产总值的折算数。① 零售的物价指数反映了进口粮食与原料的价格变动，而国内生产总值折算数反映了英国产品（物品与劳务）价格的变化。零售物价指数在衡量英国消费的变化时是有用的，但对衡量英国产品价值的变化是不适用的。

① 普雷斯特的数字减去了折旧，而我们的数字是总数，因此，折旧对国民收入的比率的变化也会引起一些微小的差别。

总之，霍夫曼的增长率和普雷斯特按零售物价折算的增长率之间最初的差别是－0.8%（1.7%与2.5%）。正确的差别应该是＋0.2%（2.1%与1.9%）。这个1%的变化是由于：霍夫曼的指数增长得慢了0.4%，而普雷斯特的货币指数上升得快了0.15%，而零售物价指数下降得比国内生产总值折算数每年要快0.45%。

工业生产

霍夫曼的数列所反映的主要问题是，低估了钢铁的增长率，而且忽略了某些增长得比平均数快的其他工业部门。简单地寻找新的数列资料并把这些数列资料结合到霍夫曼的指数中并不能解决这些问题。霍夫曼熟知并使用了所有容易得到的数列资料，虽然寻求者也可能再发现某些新的数列资料，但这只是由于幸运，而不是由于勤奋的结果。

因此，只能通过修改这些数字使之适用，来改进霍夫曼的系列，并使之更完善。当然，这也是一项猜测性工作。这种猜测是无法避免的。霍夫曼本人的冶金数列资料就是建立在猜测的基础之上的，因为他必须使原始资料符合他提出的特定数列的假设。在1914年前，任何一个国家的工业生产或实际产量的任何一项指数都必定含有作者的许多假设。

现在努力的结果如表A－1所示，其形式为：(a)用4个数列来替代霍夫曼所给出的五个数列（钢铁、钢铁制品、造船和建筑材料，这最后一项代替了霍夫曼的“其他木材产品”和“建筑业”），(b)新提出了6个数列，以及(c)完成了霍夫曼数列中从1882年才开始的煤气数列。这个表还包括了，(d)建筑业的三个组成部分，以及(e)把霍夫曼的其他数列结合在一起的工业生产的新总量，但不包括建筑材料和其他建筑业。现在，指数“代表了”1907年统计中制造业与矿业增值的91%，或者，如

果考虑到在统计中所遗漏的项目为五千万英镑，那末，这个统计就代表了全部增值的84%。

这个新的总量中所用的加权数与霍夫曼所用的不同。在1852年到1913年间，霍夫曼以1850年、1881年和1907年为基础用了三个不同的加权数。1907年的加权数是根据生产统计，他并没有说，1850年和1881年的加权数是由何而来的，但也许它们是根据了工资资料与人口普查资料的相结合。我无法重新计算他关于1850年和1881年的加权数，以便包括在新的数列中，因此，我一律用了1907年的加权数。对他的数列按他的加权数与按我的加权数进行加权检验的结果说明了加权引起了一点差别。现在所用的加权数如表A－2所示。

表A-2　　英国：工业生产中所用的加权数(以1907年为基年)

煤	18.8	金属	1.1
铁矿	0.3	糖果	0.9
其他矿产品	0.2	糖	0.2
*钢铁	5.3	啤酒	4.3
*钢铁制品	14.6	麦芽酒	0.7
有色金属	1.7	酒精	0.3
*造船	3.7	烟草	1.0
汽车	0.3	纸张	0.8
家具	1.6	皮革	0.6
棉纱	3.9	皮革制品	1.9
棉布	4.1	橡胶	0.5
毛线	1.1	肥皂	0.5
毛衣	2.2	菜籽油	0.2
丝纱	0.1	煤气	3.1
丝布	0.2	*电力	1.0
黄麻	0.5	*成衣	4.8
大麻	0.4	*纺织品	1.9
亚麻纱	0.4	*化工产品	3.1
亚麻布	0.6	*印刷	4.7
花	1.2	*建筑材料	3.9
面包	2.0	*食品加工	1.4
			100.0

* 新数列。

下面的说明解释了新数列是如何得出来的。

钢铁

分别有生铁与钢锭的产量数列。可以轻而易举地把这两个数列加在一起，因为在1907年冶炼一吨生铁的增值只比把生铁炼成一吨钢的增值略多一点。问题是用这种方法所得出来的增值只是1907年统计得出的冶炼钢铁增值的40%，大部份增值是在轧钢和冶炼特种钢中，而我们没有这方面的数列资料。运用所能得到的资料，我假设，有三分之一的生铁没有用于炼钢，[①] 有四分之三的钢用于轧钢或其他特殊加工。因此，最后的数列是炼生铁的增值，炼钢的增值和“轧钢”的增值的总和。在1873年到1907年间与霍夫曼的指数为增加了133%相比，这一数列为增加了155%。

钢铁制品

在指数中这是最重要的数列，因为它的加权数是14.6%，但又因为没有得出这个数列的直接资料，所以不得不依靠许多假设。战前英国任何一项生产指数的最大弱点都是在这一问题上。

计算的步骤首先是得出钢铁制品所用的钢铁的吨数。这就是生铁产量加钢产量减去用于炼钢的生铁，再减去用于造船、造钢轨和作为非制成品净出口的钢铁。这个步骤与凯恩克洛斯所用的相似，不同的只是他所减去的是所有钢铁的净出口，因为他所关心的是国内使用的钢铁，而我们所减的只是作为非制成品的钢铁的纯出口，因为我们必须把制成品的出口作为我们的净产量的一部分来加以计算。凯恩克洛斯的数列还包括了钢轨，而我们必须减

① 凯恩克洛斯给出了1870年以后的数列。在早期年代，钢的产量是很小的，我仅仅从生铁产量减去了钢而得出这一数列。A·K·凯恩克洛斯：《1870—1913年的国内与国外投资》，剑桥大学出版社，剑桥，1953年，第164页。

去钢轨，因为统计资料把钢轨（还有船用钢板）划入了冶炼和轧钢一类。① 所得出的数列比制成品所用的净钢铁要多一些，因为它包括了造船和钢轨之外国内非制成品钢铁的使用量；但如果差别很少或者是在总量中占一个固定的比例时，也就没什么关系。

通过相减所得到的结果包含了其中所有的一切错误。这既有估算所减去的各种数列时的错误，也有由其他使用者没有考虑到存量变动这一事实所引起的错误。因此，这些数列没有反映出每年的波动。我假设，铁与钢的生产应该有同样的波动；这样，我得出这两个数列的九年变动的平均数，并根据钢铁本身所表现出来的倾向得出钢铁制品同样的比率。

最后一项调整是要注意在钢铁更多地转变为制成品时，在长期内每吨钢铁增值所增加的利润率。我假定，每吨增值的利润率每年增加0.5%。因此，在1873年到1907年间最后数列的增加为159%，相比之下，霍夫曼的数字是149%。

造船

霍夫曼没有考虑到1852年船的吨位不同于（木制帆船）1907年船的吨位（钢制蒸气船）这一事实。

应该区分造船的经济与船运的经济。1907年的船的一吨位（容积能力）比1852年的船的一吨位每年要能运载得更多（总重量）而且航程更远，但这些经济效果属于船运。关于造船我们想要知道的是，1907年一吨位所体现的增值比1852年多多少，与此

---

① 我用了凯恩克洛斯关于造船业中所用的钢铁的数列，并运用他的方法对早期的资料作了修改。在T·H·伯恩汉（T·H·Burnham）和G·O·哈斯金斯（G·O·Haskins）的《1870－1930年英国的钢铁》（伦敦，1943年）的第158、329页有直至1882年前的钢轨的数列。英国钢铁协会的《每年统计报告》发表了直至1911年前的英国的数字，包括从1876年到1900年的完整的数列。另一个（不完全的）来源是《钢铁研究所杂志》。所缺的年份可以在《钢铁贸易评论》中找到。

基本的假设的问题是，在1907年建造一吨位1907年的船比建造一吨位1852年的船要多花多少钱。由于缺乏证据，我又假设，每吨位的增值（无论是帆船或蒸汽船）每年为0.5%。我们用凯恩克洛斯的说明①，即每吨位帆船的售价是蒸汽船的60%。现在把1873年到1907年的指数提高到180%，相比之下霍夫曼的指数是126%。

建筑材料与建筑业

这两项用的是同样的指数。只有在建筑材料对建筑业的比率的变动完全由纯进口的建筑材料（主要是木材）对国内生产的建筑材料（大部分水泥、石料和陶制品）的比率的变动抵销时，这样做才是正确的。

把下列各项加在一起得出了建筑业的指数：

(a) 住房建筑

(i) 城市

(ii)农村

(b) 住房修缮

(c) 商业地产建筑

(d) 商业修缮

(e) 由以下两项所代表的其他建筑业

(i) 铁路建设

(ii)地方政府贷款经费。

对(a)(i)项我们用了最新的指数，即J·P·刘易斯的指数。②没有(a)(ii)项，即农村住房建设的指数，但是，伯纳德·韦伯根据刘易斯的资料③重新编制人口普查的资料，得出了按每种人口

---

① 凯恩克洛斯，《1870—1913年的国内与国外投资》，第215页。

② 《建筑周期与英国的增长》，麦克米兰公司，伦敦，1965年，第316—317页。

③ 同上书，第332页。

普查资料的农村地区（在地理区域上是不变的）的房屋数量。可以认为房屋建筑的数量是增长的，而且能得出每年平稳地变动的数列资料。（用城市的数列资料来代表农村的建筑是不可能的，因为城市和农村的房屋从这十年到另十年的比率的变动是非常不同的。）凯恩克洛斯假设，新住房每年增长0.5%，这一假定是正确的。(b)项，即修缮的价值，可以把(a)(i)和(a)(ii)加起来，用1891年到1901年间住房数量的增加作为加权数，并假设每年有住房价值的1%用于住房维修而得出。

对于(c)项，我们首先假设，人口普查的资料中存在的工厂、商店、机关和其他商业房产的数量是在制造业、商业、脑力劳动和行政部门就业的人数的函数。这里所用的就业人口的资料是米契尔和丹尼所提供的。① 在1871年和以前年份的就业人口中要减去4%，因为这时的人口普查中包括了退休人口。其次再假设，由于人均机器量的增加和标准的提高，就业人均商业面积量在每十年中增加10%。还要假设，从这次人口普查到另一次人口普查面积按不变的比率增加，但这会减少生产总指数的周期性波动。面积量随着周期而略有波动，这种波动肯定小于就业量。因此，我们就得出了和英格兰和威尔士的结婚人数有同样波动程度的数列，它与生产有着密切的联系。（我们把这两个数列相乘：一个是人口普查资料中的面积，用一次对数来推算每年的数值；另一个是从九年平均结婚变动中得出的比率。）下面我们考虑每年的差额，为了不出现负数，我们总是从以前每年的高峰开始计算起。最后，我们从这些差额中得出三年变动的平均数，认识到即使在萧条期间也会有某些新建筑。

通过假设用于修缮和取代商业房产的支出量在每年现有房产

① B·R·米契尔和菲利斯·丹尼：《英国历史统计摘要》，剑桥大学出版社，剑桥，1962年，第60页。

量中是一个不变的比率可以从(c)项中得出(d)项的值。

关于(e)项，我们使用了费斯坦和凯恩克洛斯关于铁路的资本支出和地方政府贷款支出的数列资料，在米契尔和丹尼的书中有这方面的资料。① 把这些资料加在一起，并用迈瓦尔德的建筑业价格指数进行折算。②

用根据凯恩克洛斯1907年支出表为基础的加权数把从（a）到（e）数列加在一起。③ 这些加权数是1.00，0.90，0.61，0.49，2.46。这是适用于建筑材料和建筑业的总量（表A-1，第4行）。在表A-1中用三个分组分别表示了它的组成部分：住房建筑与修缮（第5行）、商业房产和修缮（第6行），和其他建筑（第7行）。

自从这个指数编制成以来，费斯坦已经发表了一个建筑业的修正指数。④ 在我们的指数的旁边，我们在图A-1中重现了这一点。这两者之间的主要差别是，由于费斯坦的指数没有考虑到维修与修缮，所以这一指数的波动比我们的指数要广泛得多。十九世纪六十年代中期的差别是由于他改变了自己关于铁路资本支出的数字，现在依靠了米契尔所做出的新计算。⑤

棉布

这个数列的准备包括了大量的劳动和许多假设。基本原则是，估算每种类型的纱（毛纱、棉纱、亚麻纱和丝纱），减去纱和布的净出口（或加上净进口），并且估算留在国内用于织布的纱的比例（与服饰、毯子、帆布，等等相对比）。结果并不十分可靠。

---

① 米契尔和丹尼，《英国历史统计摘要》，第373—374页。

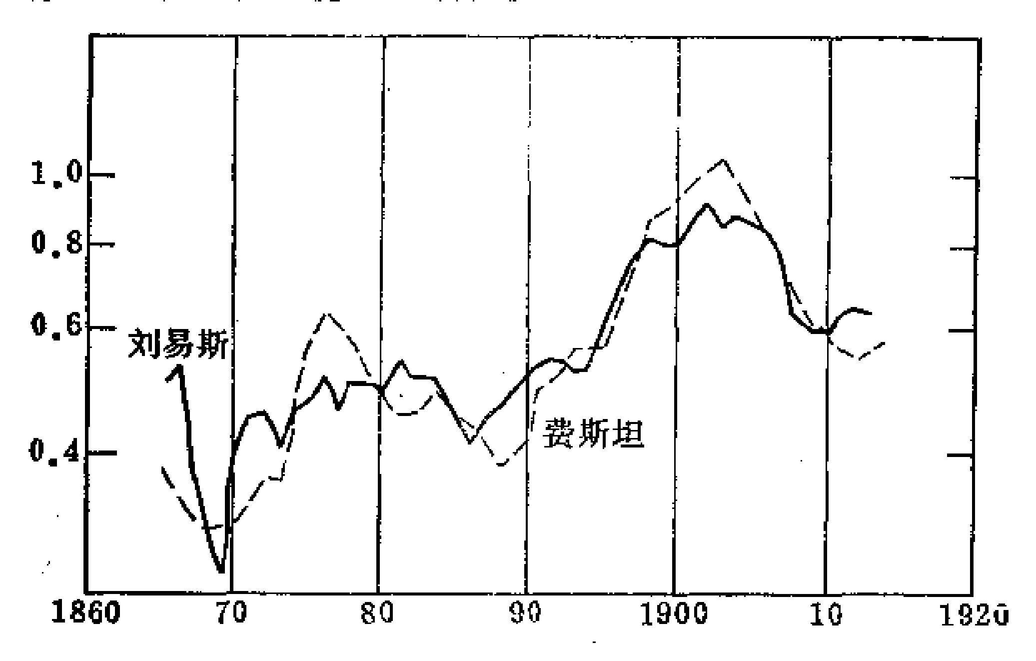
② k·迈瓦尔德（Maiwald），《英国建筑业成本的指数》，载《经济史评论》第Ⅶ卷，第2期，1954年。

③ 凯恩克洛斯，《1870—1913年的国内与国外投资》，第123页。

④ C·H·费斯坦，《1885—1965年英国的国民收入支出与产量》。

⑤ B·R·米契尔，《铁路和英国的增长》，载《经济史杂志》，1964年，9月。

减去作为原料使用的纱的产量主要是根据净进口的统计。① 必须扣除在转变为纱时的损耗。就棉花而言，这种损耗是6%，就毛而言是12%，就亚麻而言是33%



图A-1 英国：建筑业

一定要把棉布的进口与出口转变为纱。根据罗伯逊的看法，出口一码棉布等于一磅纱乘以0.18。其他的转化率是：毛织品为0.67，毛线衣为0.5，毯子为0.8，地毯为3.0，亚麻布为0.43，丝绸为0.2。因为早期的贸易统计并没有做出我们所需要的区分，所以，就需要进行许多修改。

并不是全部纱都留在国内用于织布。织布所用的比例假定是：棉，0.4，羊毛，0.75，亚麻0.75，丝，1.0。现在可以把用于

① 关于棉花可以参看R·罗伯逊(R·Robson)：《英国的棉纺织业》，伦敦，1957年。羊毛数字包括国内剪的羊毛与人造毛，是《英国的对外贸易与工业备忘录》中给出来的，《英国议会公报》，1909年，第CII卷。亚麻的产量是由爱尔兰、英格兰和威尔士农业统计中得出来的。进口羊毛从未脱脂的羊毛变为干净的羊毛要乘以0·5417；国内的羊毛乘以0.75。去掉丝的小肿块要乘以0.5。

织布的纱再转变为布的数量，并根据每码羊毛或丝织品的增值是每码棉花或亚麻织品的增值的两倍来把它们加在一起。最后，所给出的指数和纺织品（参见该项）的九年平均数的中值有同样幅度的波动。

还应该注意到，所得出的指数是一种消费指数，因此，也就包括了群众在家里为自己使用所织的布。购买棉布的指数要上升得快一些。

纺织品

这是纱的产量加进口纱的量再减去本色棉布的出口的指数。不同的原料按1907年最终工业中所用的价值来进行加权：丝，1.0，亚麻，2.7，羊毛，8.0，棉花，46.4。

印刷

假设印刷与国内写作用纸的数量是成比例的。所用的斯皮思的每年产量的数字① 加上了写作与印刷纸张的净进口量（不包括书皮用纸）。这个数列增加得较迅速，但并不十分快，因为把增长较慢的国内生产的封面纸板也包括在内了。霍夫曼否认了斯皮思指数的每年波动。因此，我选取了这个结果的九年变动的平均值，并假定它与结婚的人数同样波动（参看以前关于建筑材料那一部分（C）项，即商业房产中所提到的步骤）。

假定印刷材料的生产和印刷同比例变动，因此，这个指数也是同比例加权的。

化工产品

① A·D·斯皮思（Spicer），《纸张贸易》，伦敦，1907年。斯皮思的数字与霍夫曼关于后些年的数字是相联系的。

这个指数是根据了米契尔和丹尼在《英国历史统计摘要》中所给出的人口普查资料中在化工部门工作的人数。假设人均产量按每年1%增长。假定指数也与结婚人数有同样的周期性波动。可以假定生产率特别高或非常低，但在这个范围里都不会引起多大的差别，因为在1907年时，化学工业仍然是十分少的。

电力

普雷斯特教授① 用的数列是在1902年到1912年间每年增长15%。在英国，电力的发展比较缓慢。因此，假定在1880年到1890年间每年增长了5%，在1890年到1900年间每年增加了10%，而在1900年到1913年间，每年增长了15%。

食品加工

这个数列是根据了人口普查所反映的作为乳酪商、供应烤鱼者、加工调味品或汽水的人数。各年统计的数字无法相比。在1861年到1911年间增长率为每年2%，这是就整个时期而言的，由于每年的生产率的提高还要再加0.5%。

煤气

霍夫曼的数列从1882年开始。有一个只对伦敦部分地区供煤气的帝国煤气公司② 的数列，这个数列是从1850年到1874年。霍夫曼的数列从1883年到1890年的增长率为每年4.3%，而帝国煤气公司从1866年到1873年的增长率为每年4.5%。因此，假定在1874年到1882年间的增长率是每年4.4%就把这两个数列联系起来了。

---

① A·R·普雷斯特和A·A·亚当，《1900—1919年英国的消费者支出》，剑桥，1954年。

② 亨利·丘布（Henry Chubb），《论对大城市的煤气供给》，载《皇家统计学会杂志》，1876年，6月。

肉食

这是指屠宰数量。霍夫曼的数列是在1868年到1874年间，每年增长1.8%。我按这一比率往回推算。

与洛马克斯的比较

修改过的指数可以与K·S·洛马克斯[①]关于与此交叉的时期的指数进行比较。除了建筑业之外，两个指数如下：

	洛马克斯的指数	修改过的指数	差别
1900年	76.7	76.4	-0.3
1901年	76.4	75.8	-0.6
1902年	78.7	76.6	-2.1
1903年	79.0	75.5	-3.5
1904年	79.1	76.2	-2.9
1905年	83.0	81.7	-1.3
1906年	85.3	85.9	+0.6
1907年	87.6	88.7	+1.1
1908年	85.0	82.6	-2.4
1909年	85.5	83.6	-1.9
1910年	87.7	84.9	-2.8
1911年	91.6	90.8	-0.8
1912年	93.2	93.3	+0.1
1913年	100.0	100.0	——

这两个指数从1900年到1913年的增长率是相同的，它们之间的主要差别是，在洛马克斯的指数中，1899年到1907年的高峰之间朱格拉萧条的程度不太严重。

---

① K·S·洛马克斯（Lomax）：《1900年以来英国的生产与生产率的变动》，载《皇家统计学会杂志》，1959年。

国内生产总值

开始点是1907年，因为我们有关于这一年的生产统计（制造业与建筑业）。所有其他各年的数字都是用相应的每年实际产量的指数乘1907年的增值所得出来的。

1907年的国内生产总值

丹尼和科尔[①]根据普雷斯特的资料得出了1907年英国的国民生产净值为二十亿五千万英镑。我根据费斯坦的资料[②]增加了五千万英镑的折旧，又根据依姆拉赫[③]的资料减去了一亿四千四百万英镑的国外利息和红利。这就得出国内生产总值为一十九亿五千六百万英镑。

关于制造业和建筑业，我用了生产统计的总量减去销售税，再加上五千万英镑，这个数字是生产统计估算的遗漏的净量。关于农业，我用了以下所描写的数列，再加上林业与渔业。

丹尼和科尔有一个英国1907年的详细分类资料，为十八亿五千二百万英镑，因为他们没有包括爱尔兰。关于建筑物租金和运输，我用了他们的数字，并根据爱尔兰的数字作了调整。但是，我用了各种资料把运输分为船运、国内客运和国内货运[④]。

其他所有的范畴都是根据了就业人数（根据1901年到1911年

---

① P·丹尼和W·A·科尔，《1688—1959年英国经济增长》，第329—330页。

② 他的数列可以根据米契尔和丹尼的《英国历史统计摘要》（第378—344页）来推算。

③ A·H·依姆拉赫（Imlah），《英国统治下的和平的经济因素》，哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1958年，第70—75页。

④ 在船运、铁路和公路运输中就业的人数是根据以下的资料得出来的：鲍利在《工业产品的划分》中关于铁路增值的估算，普雷斯特在《1900—1919年英国消费者的支出》中关于旅行支出的估算；伍德和鲍利在鲍利的《1860年以来的英国的工资和收入》中关于工资的资料，以及这里所列的其他一些来源。

表A-3　　英国：按1907年价格的国内生产总值（GDP）（单位：百万英镑）

	(1)农业	(2)制造业与矿业	(3)建筑业	(4)船运	(5)客运	(6)货运	(7)销售	(8)金融	(9)专门职业	(10)饮食	(11)国内服务	(12)政府	(13)国防	(14)租金	(15)混合服务	(16)国内生产总值之和a	(17)按现期价格GDP	(18)GDP价格:1907年=100
1852	137	181	29	4	13	26	89	1	24	13	52	14	12	90	10	694		—
1853	137	191	29	5	13	28	96	1	25	13	52	14	12	91	10	720	—	—
1854	138	191	26	5	14	28	95	1	25	13	53	15	12	92	10	720	—	—
1855	139	193	23	4	14	27	93	1	26	14	54	15	20	93	10	726	630	86.8
1856	139	207	24	5	15	29	100	1	27	14	54	15	23	94	10	758	657	86.7
1857	140	215	24	5	15	30	102	1	28	14	55	16	23	95	11	772	636	82.4
1858	140	206	28	5	13	29	100	1	29	15	56	16	22	95	11	769	624	81.1
1859	141	218	28	6	16	31	105	1	30	15	57	17	22	96	11	793	646	81.5
1860	141	230	30	6	16	33	112	1	31	16	57	17	22	97	11	820	682	83.2
1861	142	228	32	6	17	33	113	1	32	16	58	17	22	98	11	826	715	86.6
1862	142	229	37	6	17	33	114	2	33	16	59	18	21	99	11	839	728	86.8
1863	143	228	39	6	18	34	115	2	34	16	60	18	21	100	12	844	746	88.4
1864	143	242	45	6	18	34	118	2	34	17	61	18	20	101	12	873	780	89.3
1865	144	257	49	7	19	36	123	2	35	17	62	19	20	102	13	905	807	89.2
1866	145	265	53	8	19	38	128	3	36	17	63	19	20	103	13	929	829	89.2
1867	141	261	38	7	20	37	126	3	37	17	64	20	19	104	13	907	821	90.5
1868	151	269	30	8	21	39	133	3	37	17	66	20	19	106	14	932	814	87.3
1869	145	267	27	8	21	39	133	4	38	18	67	20	18	107	14	926	844	91.1
1870	156	291	39	9	22	41	141	4	39	18	68	21	18	108	15	982	893	90.9

a这一栏可以不加总量，因为有重复。

续

	(1)农业	(2)制造业与矿业	(3)建筑业	(4)船运	(5)客运	(6)货运	(7)销售	(8)金融	(9)专门职业	(10)饮食	(11)国内服务	(12)政府	(13)国防	(14)租金	(15)混合服务	(16)国内生产总值之和a	(17)按现期价格GDP	(18)GDP价格:1907年=100
1871	146	313	44	10	23	45	153	5	40	18	69	21	18	109	16	1,028	966	94.0
1872	139	322	46	10	23	45	153	5	41	19	69	22	18	110	16	1,038	1,019	98.2
1873	143	332	40	10	24	46	158	5	43	19	70	22	18	111	17	1,060	1,106	104.3
1874	154	335	46	10	25	48	163	6	44	20	70	23	18	113	18	1,091	1,108	101.6
1875	155	335	48	11	25	49	166	6	46	21	71	24	18	114	19	1,106	1,055	95.4
1876	146	339	51	11	26	49	167	6	48	22	71	24	18	115	20	1,112	1,060	95.3
1877	133	344	45	12	27	49	167	7	49	22	72	25	18	116	21	1,105	1,072	97.0
1878	144	338	50	12	28	49	168	7	51	23	72	26	17	118	22	1,126	1,049	93.2
1879	116	324	50	13	29	47	162	8	53	24	73	26	17	119	23	1,083	994	91.8
1880	140	365	48	14	29	53	181	8	55	25	73	27	17	120	24	1,181	1,044	88.4
1881	140	386	53	15	30	54	184	9	57	26	74	28	17	122	25	1,218	1,033	89.3
1882	133	406	51	16	31	56	190	9	59	26	74	29	18	123	26	1,245	1,131	90.8
1883	142	413	51	17	32	58	198	10	60	27	75	29	18	124	27	1,280	1,159	90.5
1884	145	396	51	17	33	56	192	10	62	28	76	30	18	125	28	1,266	1,105	87.3
1885	141	392	46	17	34	55	189	11	63	28	77	31	19	126	29	1,246	1,080	86.7
1886	146	378	41	17	35	55	189	11	65	29	77	32	19	127	30	1,251	1,090	87.1
1887	137	407	45	19	36	58	198	12	67	30	78	33	19	128	31	1,298	1,115	87.9
1888	140	433	46	20	37	61	208	13	69	30	79	33	20	130	32	1,350	1,196	88.6
1889	143	462	50	22	38	65	222	13	70	31	80	34	20	131	33	1,415	1,287	91.0
1890	145	468	52	23	39	65	223	14	72	32	80	35	20	132	35	1,435	1,348	93.9

1891	149	472	54	23	41	67	228	14	74	32	81	36	21	133	36	1,460	1,335	91.4
1892	144	448	53	23	42	65	233	15	76	33	81	37	21	135	37	1,432	1,307	91.3
1893	138	440	53	22	43	64	217	16	78	33	80	38	21	136	38	1,417	1,273	89.8
1894	141	468	53	24	44	68	232	17	80	33	80	39	22	138	39	1,477	1,322	89.5
1895	139	487	59	26	46	70	241	18	82	34	80	40	22	140	40	1,521	1,487	89.2
1896	139	521	65	28	47	74	253	19	84	34	79	41	22	141	41	1,583	1,414	89.0
1897	135	528	75	28	49	75	237	20	86	35	79	42	23	143	42	1,615	1,468	90.9
1898	141	552	80	29	50	78	267	21	88	36	79	44	23	145	43	1,673	1,553	92.8
1899	137	579	79	30	51	80	273	22	90	36	78	45	23	147	44	1,713	1,628	95.0
1900	134	579	79	30	53	80	272	23	92	37	78	46	30	148	45	1,725	1,713	99.3
1901	136	574	83	31	54	81	276	24	95	37	78	47	37	150	46	1,751	1,677	95.8
1902	141	580	91	32	56	82	281	25	97	38	78	49	37	152	47	1,786	1,659	94.6
1903	129	572	85	33	58	81	278	27	99	40	78	50	38	153	49	1,760	1,670	94.9
1904	136	578	87	34	60	83	282	28	102	41	78	51	25	155	50	1,789	1,689	94.4
1905	138	619	85	36	61	86	293	30	104	42	78	53	26	157	51	1,859	1,758	94.6
1906	129	651	82	38	63	88	302	31	106	44	78	54	26	158	53	1,903	1,870	9.83
1907	140	672	75	40	65	91	311	33	109	45	78	56	27	160	54	1,936	1,956	100.0
1908	144	626	61	38	67	87	297	35	112	47	78	58	28	162	55	1,893	1,831	96.7
1909	147	634	58	39	69	89	303	37	114	48	78	59	28	164	57	1,924	1,873	97.3
1910	145	644	58	42	71	90	308	39	117	50	78	61	29	166	58	1,955	1,952	99.8
1911	142	688	63	44	73	94	321	41	120	51	78	63	30	168	60	2,034	2,025	99.6
1912	140	707	64	47	75	98	336	43	123	53	78	65	30	170	62	2,090	2,053	98.2
1913	133	758	63	49	78	102	350	45	126	55	78	66	31	172	63	2,167	2,248	103.7

的人口普查作了修改），和工资与薪水。[①] 与丹尼和科尔的估算的主要差别是政府和国防的总量，在这方面我的数字更加接近于绝利在《工业产品的划分》（第25页）中所给出的1911年的数字。

1907年分类的选择部分取决于可以追溯到早些年代的数字的数列资料。所用的数列资料在下面说明。结果在表A-3上。

农业

奥加拉[②]给出了1867年到1913年农业的增值，但只给出了这些年的平均数。德莱雪尔[③]给出了每年的数列，但是，当把这一数列按奥加拉的年份进行平均时，在前二十年中有很大的不一致。这里假定，奥加拉的平均数是正确的，而且，根据这一点，德莱雪尔的每年波动也是可以接受的。通过用一个和奥加拉的平均数相等的平均变动调整值乘德莱雪尔的数列，可以使这两者结合起来。从1867年到1869年的实际消费中减去按不变价格计算的净进口，并采用1852/1854年的消费（根据人口与收入弹性），我得出，在这一时期产量每年增长0.4%左右，并按此比率一直追溯到以前的指数。

制造业与矿业，建筑业

用本附录中所报告的指数。

商业

商业与可用于交易的物品量是一致的，交易的物品量可以通

---

① 关于薪水的资料可以参看英国协会的报告：《英国在免交所得税界线之下的收入(非工资收入)的数量和分配》，载《皇家统计学会杂志》，1910年12月。

② E·M·奥加拉（Ojala）：《农业与经济进步》，伦敦，1952年。

③ L·德莱雪尔（Drescher）：《从19世纪早期以来大不列颠和爱尔兰农业生产的发展》，载《曼彻斯特经济与社会研究学报》，1955年5月。

过把制造业、矿业和农业的产量，进口量（包括再出口量）按1907年的价格进行相加而得出。作为一种检验，可以根据人口普查的详细材料来估算在批发与零售商业中从业的人数。① 估算的结果从1853年到1907年人口数增加了227%，而贸易的物品量增加了225%。这种一致性是十分令人满意的！从这种一致性中可以得出，商业的人均生产率没有变是可信的；但是，更加可能的是，1853年商业的数量被略微低估了，因为1851年的人口普查没有象以后的普查那样区分开"商人"和"制造者"。

货运量

假定它与物品贸易量同样变动。

船运

这里的主要问题是每吨位船的运输能力的变化。蒸汽机船每年的航程可以比帆船多三倍的事实一般可以把一吨位蒸汽机船算作三吨位帆船来加以解决，而且，我们也遵循了这一传统。相对于容积能力而言，载重能力也提高了。这对重量大的货物的影响要比对重量轻的货物大；似乎对英国进口所要求的净吨数没有什么太大的影响。考虑到这一点以及速度的增加，我假定每年的吨数增加在0.5%以上。

官方的统计反映了每年注册的吨位数，但我们所需要的是通行的吨位数。假设通行的吨位数的每年波动与由英国对外贸易九年变动的平均（依据拉赫按不变价格计算的进口与出口）所得出的百分比是一致的。在1851年和十年间隔中注册的船的净吨位数要根据蒸汽机船和帆船的差别进行调整，然后按每年0.5%的比

① 迪莫特·戈特利（Dermot Gately）博士对人口统计作了详细的检验，以后普林斯顿大学的一个博士生也根据人口普查资料计算了这些实际收入，并得出了另一些有价值的结论。关于就业人口的分布可参看表A-4。

率向上调整，最后得出英国对外贸易的周期性波动。

客运

假定每年增加3％。这可以与货运比较，在1853年到1907年间，货运的增长率是每年2％。铁路运送的旅客每年增加3.1％。但是，由于郊区运输增长较快，所以客运里数增加较慢。采用3％这个数字是可能增长较慢的铁路客运里数与可能增长较快的公共汽车加电车客运里数之间的一种折衷。

住房租金

根据人口普查资料中现有的住房数量。

国防

根据在国内外服役的人数，并假定在人口普查期间是按不变比率增长的，除了在克里米亚和布尔战争时期是按实际的人数之外。

政府、专门职业、金融、混合服务

这些都是根据人口普查资料，并作了两点调整。(1)，对1871年和以前年份的数字减去4％，以便减去退休人员。(2)，考虑到打字机的运用和其他行政效率的提高，假定人均产量每年增长0.5％。教师全包括在政府之中。金融包括了银行和保险。

饮食，国内服务

根据人口普查，并根据1871年及以前的退休人数作了调整。没有扣除由于生产率的提高和随着人数相对下降服务质量下降的有利性。

按现行价格计算的国内生产总值

在表A－3中第17行数列是根据丹尼和科尔[①]关于英国净国民收入，再加上费斯坦所估算的折旧数列，并减去依姆拉赫对国外利息与红利的收入的估算而得出的。当用按1970年不变价格计算的国内生产总值去除这个数列时，我们就得出了表A－3中第18行的国民收入价格指数的数字。

表A－4　　英国：就业人口　　（单位：千人）

		1851a	1861a	1871a	1881	1891	1901	1911
(1)	农业	3,480	3,110	2,790	2,510	2,320	2,210	2,220
(2)	渔业	50	50	60	70	70	60	60
(3)	制造业	4,160	4,480	4,670	4,860	5,460	5,990	6,560
(4)	矿业	390	460	510	600	740	910	1,180
(5)	建筑业	560	660	770	930	960	1,280	1,210
(6)	销售	770	900	1,130	1,410	1,770	2,200	2,720
(7)	陆运	220	330	370	520	690	990	1,090
(8)	海员	140	170	200	190	240	250	280
(9)	金融	3	10	20	40	70	100	170
(10)	专门职业	150	200	230	300	370	450	550
(11)	行政	220	260	360	360	450	570	710
(12)	国防	180	310	250	240	290	520	420
(13)	饮食	110	150	170	230	290	330	450
(14)	国内服务	1,330	1,510	1,800	1,840	2,020	1,930	1,950
(15)	各种服务	90	100	130	190	260	320	420
(16)	总劳动力	640	590	960	810	780	580	480
总	计	12,480[b]	13,290	14,420	15,100	16,780	18,700	20,470

a、除海员与国防外，这些数字中包括退休人员。

b、由于有重复这一栏不能加出总量。

人口普查资料

按就业人口进行的人口普查资料（英格兰和威尔斯，苏格兰

① P·丹尼和W·A·科尔：《1688－1959年英国经济增长》，第329－330页。

和爱尔兰)在表A-4中按现代工业分类型式进行了重新编制。由于下列原因，这种资料的可比性受到了严重限制：

(1)1851年、1861年和1871年的数字包括了退休人员。

(2)以前的人口普查没有象以后的那样做出精确的区分，因此，有些数字必须尽可能地区分不同的范畴。这一点特别影响到“制造业”与“商业”的区分。

(3)作为“总劳动力”记录的人的比例在早些年份比较高，相应地也就低估了农业、制造业、矿业、建筑业和运输业的人数。这是最严重的缺陷。

分类在下面给出，用的是英格兰和威尔士1911年人口普查的分类。

农业：顺序117—129。

渔业：130。

制造业：63，155—200，203—227，230—239，266—272，274—281，283—289，291—306，308—322，325—333，335—373，376—383，385—389，391—395，397—398，402—404，406，408，410，412—414，417—418，420，422—424，434—436，441，448—451，464—467。

矿业：131—152。

建筑业：84-85，201-202，242-265。

商业：66-73，113-115，153-154，228-229，240-241，273，282，290，307，323-324，334，374-375，384，390，399-401，405，407，409，411，415-416，419，421，433，440，442-446，452-462。

陆运：78-83，86-104，109-112。

海员：在105-108中没有表明海员的数字，因为没有包括进行人口普查时正在海上的海员。这里所用的是英国船上的全部海

员的数字（包括外国人），而且是根据了每年的《统计摘要》。

金融：顺序74-77。

专门职业：19-33，36-49。

行政：1-9，34-35，437-438。

国防：这是在国内外服役的数字，因此超过了第10-18中的人数。

饮食业：425-432。

国内服务：50-55，61。

多种服务：56-60，62，64—65，116，396。

总劳动力：463。

附录Ⅱ：核心国的工业生产

本附录说明了法国、德国和美国的指数中所用的数列资料，以及核心国综合指数的加权方法。英国的指数已在附录Ⅰ中作了说明。

法国

关于法国工业生产最权威的研究是T·J·马克维兹(Markovith)的《1789年到1964年法国的工业》(《应用经济学研究院丛书》，第4、5、6、7册，1965—1966年)，可惜的是马克维兹只是以每十年平均数的形式发表了他的资料。这对研究长期倾向是有用的，但不能作为每年资料的来源。

马里斯·列维—列波依(Maurice Levy leboye)在题为《十九世纪法国经济发展》的文章(收入《历史、经济、社会、文化》，1968年7—8月号)中，弗兰西斯·克鲁吉特(Francois Crouzet)在同一杂志1970年1—2月号的题为《法国十九世纪每年工业指数》中也发表了两个每年的数列资料。克鲁吉特的一个数列资料包括了羊毛、亚麻和大麻，而另一个数列资料没有包括这些。克鲁吉特的指数比列维—列波依的指数包括了更多的资料，因此，我们选择了克鲁吉特的指数。

马克维兹的数列资料表明，从1885／1894年到1905／1913年间每年平均增长率为2.1%。克鲁吉特的数列资料表明，在同一期间每年平均增长率为3%和1.3%：他那个增长快的数列之所以

十分快，是因为和马克维兹比起来，金属制品的加权数过大了（与马克维兹的15.1%比起来，他的加权数在1905／1913年间是40.9%），而他的那个增长慢的数列之所以十分慢是因纺织品的加权数过大了（与马克维兹的16.5%比起来，他的加权数是34.9%）。我们暂时解决这个难题的办法是把克鲁吉特的两个数列加起来，并取其简单平均数。这就相当于和克鲁吉特用了同样的工业分组数列，只是把他对羊毛、亚麻和大麻的加权数减半。结果新的数列和马克维兹的数列从1885／1894年到1905／1913年间每十年的平均数按同一比率增长。这里重新列出了这一数列。当然，我们所需要的是根据马克维兹的资料列出每年的数列。

建筑业

克鲁吉特的数列包括了制造业和矿业。建筑业每年指数的基础是《十九世纪法国建筑业一览》（收入J·P·巴尔迪特、P·恰恩、G·迪谢特、P·科哈尔和H·尼温克斯所编的《建筑业》中，午夜出版社，巴黎，1973年）。

迪谢特有两个数列资料，一个是根据城市所用建筑材料交纳的税收，另一个是假定农村人均消费的建筑材料和城市相等而加上农村的建筑材料交纳的税收所进行的调整。

现在我们再回到马克维兹的数列资料，他的数列资料表明，从1865/1884年到1895/1913年间建筑业十年平均数是每年增长1.15%（在平均的建筑业中一定要用长期）。这一增长率恰巧与城市人口的增长率大致相同——英国、德国和美国也有这种一致性。

迪谢特的城市数列资料表明了，增长也很快（每年1.5%），而他的综合数列资料则说明了，增长很慢，因为农村的人口并不象城市人口那样有那么高的人均建筑量。尽管在这一时期农村人口有轻微的下降，但我们仍假定每年农村人口的建筑绝对量是不

变的。简单的计算可以得出不变的总和，把这个总和加到迪谢特的每年的指数上就得出和马克维兹同样的增长率。这就得出，在1913年农村的建筑是城市的建筑的17.4%，相当于人均城市建筑的56%。在表A－5中重新列出了这个调整过的指数。

表A-5　　　　　　　　法国：工业生产

	Ia	IIb	IIIc		Ia	IIb	IIIc
1865	32.4	48.8	34.5	1890	52.1	63.4	53.5
1866	35.2	54.0	37.6	1891	55.5	67.1	57.0
1867	34.1	54.0	36.6	1892	58.3	67.6	59.5
1868	37.2	56.8	39.7	1893	56.0	67.6	57.5
1869	38.8	57.4	40.7	1894	58.4	68.4	59.7
1870	33.4	31.0	33.1	1895	55.4	69.3	57.1
1871	35.0	41.4	35.8	1896	59.3	71.7	60.9
1872	39.0	46.3	39.9	1897	63.0	73.5	64.3
1873	37.3	45.6	38.3	1898	64.6	74.9	65.9
1874	40.2	45.3	40.8	1899	67.9	81.9	69.7
1875	40.7	47.7	41.6	1900	65.6	71.4	66.3
1876	41.0	51.2	42.3	1901	64.4	68.6	64.9
1877	40.1	58.2	42.4	1902	63.4	70.0	64.2
1878	40.6	55.0	42.4	1903	67.2	73.5	63.0
1879	40.0	57.1	42.1	1904	65.1	70.7	65.8
1880	43.2	67.9	46.3	1905	72.9	70.7	72.6
1881	47.9	73.1	51.1	1906	74.0	71.4	73.7
1882	49.2	73.3	52.8	1907	77.0	74.2	76.7
1883	48.7	71.1	51.5	1908	75.8	73.8	75.6
1884	47.0	66.5	47.7	1909	81.5	76.0	80.8
1885	45.3	69.2	47.2	1910	78.5	80.8	78.8
1886	46.6	59.5	48.2	1911	88.6	88.5	88.6
1887	47.6	60.2	48.4	1912	103.0	95.5	102.1
1888	49.2	62.6	50.9	1913	100.0	100.0	100.0
1889	52.2	61.7	53.4				

a，Ⅰ＝制造业和矿业。

b，Ⅱ＝建筑业。

c，Ⅲ＝制造业、矿业和建筑业。

加权数

马克维兹对1905／1913年建筑业在工业生产中的加权数为13.2%。考虑到1913年前的趋势，我们用的建筑业对制造业和矿业的加权数为1:7。

德国

编制德国工业生产指数的困难在于所记录的德国进口的基础变动了好几次。这就影响了那些基本资料中包括了羊毛、棉花、丝、皮革、菜籽油、烟草或木材之类进口原料的工业。最大的变化发生在1879年。在1872年到1879年间，转口贸易也包括在了进口统计中（但不总是这样），但是，出口统计并不完全。因此，出版的统计资料表明了在1879年到1880年间德国的进口下降了25%，而霍夫曼把这一数字变为按不变价格计算，则表明下降了24%。实际上1880年是比1879年繁荣得多的一年。十九世纪七十年代的进口数字必须至少减去30%才能与八十年代相比较，而且，甚至这个数列资料也并不理想，因为关于转口贸易的论述不一致。

另一次主要的中断发生在1888年到1889年间，是由于不来梅与汉堡大部分地区结成了关税同盟。这就增加了公布的进口并减少了公布的出口，因为这些城市从非德国地区的进口大于德国关税同盟地区相互之间的进口，而它们对非德国地区的出口又小于关税同盟之间为自己的消费而发生的出口。与十九世纪九十年代比起来，出口需要全面减少10%，而进口要增加5%（这种调整也可以追溯到七十年代）。

这还不是全部情况，因为对1882年、1884年和1905年的关税同盟地区还要作出一些微小的调整。真实情况是，如果要使德国的贸易统计能成为经济分析的可靠基础，那就必须作许多工作；

现有的这些资料是一个陷阱。

霍夫曼认识到了这些缺点，但他决定不管它们。看来这对他的1880年以后的工业生产指数没有多大影响，但这引起了他关于七十年代的结果的混乱。因此，根据他的指数，制造业(不包括建筑业与矿业)在1879年到1880年下降了3%，而且，在1883年仅比1873年高16%。这两种情况都是不可能的。例如，在1879年和1880年间，他关于矿业、冶金生产和铁路运输的指数分别上升了12%、16%和13%，这与我们根据我们所了解的1879年和1880年比较繁荣的情况所得出来的估计相同。这些数列资料不受关税同盟统计的影响。

这种缺点并不局限于霍夫曼的工业生产指数，因为这一指数已进入了他从工业生产所得出的其他指数，包括他的建筑业指数，他的销售增值指数，尤其是他对国民收入的估算。对研究德国经济史的学者来说，霍夫曼的书是必不可少的，但是，必须非常谨慎地使用他关于十九世纪七十年代的材料。

本书通过观察到在1884年到1913年间以及在1866年到1871年间，德国煤炭生产指数（包括褐煤）的增长率和制造业的指数相同而解决了这一问题。因此，我们简单地用1871—1884年间的煤炭生产指数来替代同期霍夫曼的制造业指数。通过从霍夫曼的制造业指数中减去他的建筑业指数再加上第391-393页的的建筑业指数，并用他所给出的加权数来得出制造业的其他指数。

这样作的一个结果就是在1873年、1883年、1890年和1899年高峰期间德国的制造按同一比率增长。而这一点对我们的最终结论，即不能用核心国增长率的变动来解释康德拉季耶夫价格波动，有某些影响。

一个较小但难以解决的问题是关于1900年的情况。霍夫曼的指数说明了，这一年有一个较高的高峰，但根据对他的基本资料

的再计算，我们得出1900年和1899年制造业总产量相等的结论。我们对这一点作了调整。

建筑业

霍夫曼关于建筑业的指数主要依靠德国某些地区建筑材料税收的统计，再加上财产保险的统计。人口因素乘以地区的统计可以代表整个国家；现值的统计要根据建筑业的价格指数进行调整。从下一年的价值中减去每一年的价值可以得出各年的建筑业情况。

大家知道，财政统计是每年建筑业指数的一个不可靠的基础。类似的英国与法国的统计比德国的统计更优越，它们包括了全国的情况，不用进行放大，但这些资料得出的结果也不同于更可靠的资料所得出的结果。

霍夫曼关于1890年左右以后的数列资料并不是没有道理的，但关于十九世纪七十年代与八十年代的数列资料却完全要打破。例如，他的1875年高峰的水平在1892年之前再没有出现过。这是不可能的。根据人口普查，城市人口当时每年增长2.3%。此外，在同一时期，霍夫曼关于建筑业中劳动力的数字增加了一倍，因此，他的数字意味着在这十七年间建筑业的生产率下降了一半。

建筑业的资料没有这种情况，因此，我们就转向他的建筑业材料产量的资料。霍夫曼提供了四个数列资料：砖、水泥、陶瓷和木材。就我们的目的而言，陶瓷的资料是不可靠的，因为它包括了非建筑用途。水泥是一个新兴工业，有用的是它一直在增长而且增长得很快。在1890年前，砖的数列资料并不可靠，因为它结合了霍夫曼根据他的建筑业指数所作的推算。木材的数列资料看来完全是独立的。在1890年以后砖和木材按同一比率增长。我们用了从1865年以来木材的资料并加上从1890年以来的砖的资料

（同样的加权数）。

我们的数列资料得出了大致正确的增长率：从1894年的高峰到1910年的高峰，每年增长率为2.55%。这与城市人口增长率是大致相同的，在英国、法国和美国我们也发现了这种令人惊讶

表A-6　　德国：工业生产

	I[a]	II[b]	III[c]		I[a]	II[b]	III[c]
1865	11.3	29.9	13.2	1890	39.0	60.2	41.1
1866	11.7	28.2	13.3	1891	39.9	61.9	42.1
1867	12.4	27.1	13.8	1892	40.4	66.3	43.0
1868	12.9	31.3	14.8	1893	42.0	60.8	43.9
1869	13.8	40.7	16.5	1894	44.4	70.1	46.9
1870	14.0	37.6	16.4	1895	48.1	65.8	49.9
1871	15.6	37.2	17.8	1896	50.0	70.9	52.1
1872	17.6	41.8	20.0	1897	52.4	71.0	54.2
1873	19.2	43.5	21.7	1898	54.6	71.1	56.2
1874	19.1	43.8	21.6	1899	56.9	74.0	58.7
1875	19.9	40.0	21.9	1900	57.4	75.2	59.2
1876	20.4	44.2	22.8	1901	57.7	76.2	59.6
1877	19.9	35.5	21.5	1902	59.0	79.5	61.1
1878	20.9	36.5	22.5	1903	63.1	86.0	65.4
1879	22.2	36.2	23.7	1904	65.7	86.6	67.8
1880	24.8	37.6	26.1	1905	68.6	86.2	70.4
1881	25.2	40.4	26.7	1906	71.7	87.7	73.3
1882	27.5	42.8	29.1	1907	76.8	89.0	78.0
1883	29.5	47.7	31.3	1908	76.5	90.8	78.0
1884	30.3	50.5	32.3	1909	80.4	95.0	81.9
1885	30.6	50.5	32.6	1910	83.8	104.7	85.9
1886	30.7	49.4	32.6	1911	89.0	99.5	90.1
1887	33.1	53.6	35.2	1912	96.2	100.5	96.6
1888	34.8	53.9	36.7	1913	100.0	100.0	100.0
1889	37.4	56.4	39.3				

a　I＝制造业和矿业。

b　II＝建筑业。

c　III＝制造业、矿业和建筑业。

的一致性。

主要的意外问题是，木材数列资料所反映出来的波动比同期砖的数列资料所反映出来的波动要广泛。这说明了，我们的数列资料过高估计了德国十九世纪七十年代后半期建筑业衰退的程度。

加权数

我们在把制造业与矿业综合起来时，用的加权数是9∶1，把建筑业与制造业加矿业综合起来时，用的加权数是1∶9。因此，加权数是：0.9，1.0和8.1。

美国

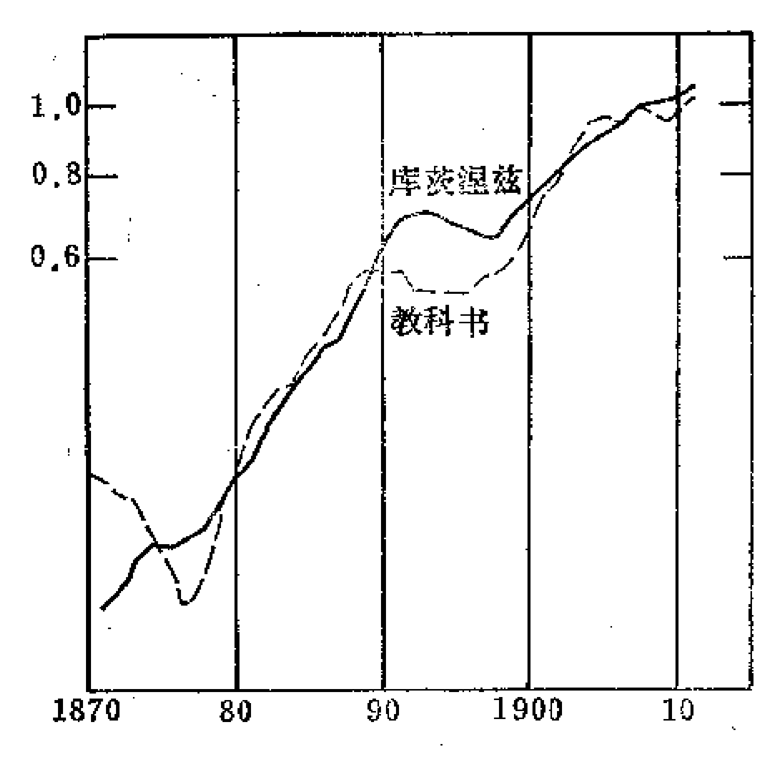
美国工业生产资料的基本来源是爱德温·弗里克（Edwin Frickey）在他的《1860—1913年美国的生产》（哈佛大学出版社，坎布里奇，麻省，1947年）中所发表的指数。本书所用的看法是沃伦·纽特尔（Warren Nutter）所提出来的，他把法布瑞康特（Fabricant）、佩尔森（Persons）、梁恩（Leong）、巴格尔（Barger）和肖尔（Schorr）所作的修改综合了起来。可以参看沃伦·纽特尔的《美国工业生产的增长》（全国经济研究所，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1962年，第382页）。它包括了制造业和矿业。

建筑业

关于美国的建筑业有许多数列资料。其中大部分都收入了R·F·里普赛和多里斯·普雷斯顿的《与建筑业相关的统计资料汇编》（全国经济研究所，哥伦比亚大学出版社，纽约，1966年）。我们用相同的加权把三个指数，即哥特黎伯的非农业居民

住房单位的指数、洛恩的非居民住房建筑指数和美国钢铁研究所的钢轨“消费”指数综合起来；用M·J·乌莫尔（M·J·Ulmer）在《运输、通讯和公共服务的资本》（全国经济研究所，普林斯顿大学出版社，普林斯顿，1960年，第248——249页）中的所有受管制的工业的资本支出价格指数除这个综合指数就把它变成了数量。

这个综合数列资料的优点是，它与城市人口按同一比例增长。之所以把这一点作为优点是因为可以看到，在英国、法国和德国的数列资料中也存在这种一致性。与其他三个国家对比起来，美国建筑业数列资料所反映出来的波动也许要大一些，因为除了钢轨的情况外，它没有包括反映修缮与维护支出的成分，而这种支出比新建筑更稳定。



图A-2　美国：建筑业

在图A-2中我们比较了我们的美国建筑业数列资料和库兹涅茨的数列资料，两者都是五年变动的平均值。这两个数列资料在十九世纪七十年代都是不可靠的，库兹涅茨的数列资料没有考虑到大萧条，而我们的数列资料又扩大了大萧条，这个错误是由于洛恩的数列资料不可靠地扩大了波动。七十年代这两个数列资料的平均数也许正好是正确的。库兹涅茨的数列资料还扩大了九十年代的建筑量。结果，他的国内资本形成总量的比率从1879年到1888年间的20.6%上升到1889年到1898年间的23.1%，在1899年到1908年间又下降到22.8%。这是最不正确的，因为十九世纪九十年代比前后一些年萧条得都严重。此外，如果我们是正确的，那末，库兹涅茨的数字就低估了1899年以前资本存量的规模。

加权数

根据库兹涅茨的计算（收入《美国的历史统计》中第13页），1904／1913年这一时期，建筑业的增值是国民收入的4.3%，而制造业和矿业的增值是国民收入的22.2%。考虑到1913年以前的趋势，我们用的加权数是1：6。

综合指数

表A-9所给出的核心国工业生产指数是以1913年为基础把英国、法国、德国和美国的制造业、矿业和建筑业加在一起而得出来的。

加权数基本上是按1913年的增值。增值按各国货币计算，英国的是本书附录I的数字，德国的根据霍夫曼的《十九世纪中期以来德国的经济增长》，从马克维兹的书中可以得出法国的数字，美国的数字根据《美国历史统计》中分别与制造业、矿业和

表A·7　　　　美国：工业生产

	I[a]	II[b]	III[c]		I[a]	II[b]	III[c]
1865	8.0	13.1	8.7	1890	35.0	62.5	38.9
1866	9.8	18.8	11.1	1891	36.0	52.2	38.3
1867	10.5	21.8	11.9	1892	38.8	61.8	42.1
1868	10.8	25.1	12.8	1893	34.7	51.9	37.2
1869	11.6	26.2	13.7	1894	33.7	45.3	35.4
1870	11.7	26.3	13.8	1895	39.7	59.1	42.5
1871	12.3	32.5	15.2	1896	36.9	55.0	39.5
1872	14.6	30.4	16.9	1897	39.7	60.2	42.6
1873	14.4	29.1	16.5	1898	44.7	47.5	45.1
1874	13.9	20.3	14.8	1899	49.2	62.1	51.0
1875	13.5	21.3	14.6	1900	50.6	54.3	51.1
1876	13.4	20.1	14.4	1901	56.7	80.8	60.1
1877	14.6	16.3	14.8	1902	63.2	90.0	67.0
1878	15.5	17.5	15.8	1903	65.4	88.7	68.7
1879	17.5	21.1	18.0	1904	62.3	77.3	64.4
1880	20.3	29.3	21.6	1905	73.6	101.7	78.0
1881	22.3	44.5	25.5	1906	78.9	109.0	83.2
1882	23.9	39.5	26.1	1907	80.6	99.1	83.2
1883	24.4	38.8	26.5	1908	68.0	77.4	69.3
1884	23.1	35.7	24.9	1909	80.2	103.3	83.5
1885	23.2	35.4	24.9	1910	85.3	105.7	88.2
1886	27.9	46.9	30.6	1911	92.2	98.5	84.5
1887	29.5	59.6	33.8	1912	93.7	110.6	96.1
1888	30.6	53.1	33.8	1913	100.0	100.0	100.0
1889	32.6	58.4	36.3				

a　I = 制造业和矿业

b　II = 建筑业

c　III = 制造业、矿业和建筑业

建筑业相关的各种数字得出。

这种综合的困难在于，相对于英国和德国而言，它对法国与美国的加权数太大了。如果我们用另一种方法得出加权数，就可

已证实这一点。斯文尼尔森（在《欧洲经济的增长与停滞》中，联合国，日内瓦，1954年）得出1938年这四个国家每个国家工业生产的实际美元价值，和把1938年与1913年联系起来的指数。这些结果是完全不同的。

表A-8　　核心国：工业生产的加权数

	增值（1913年）	人口	生产率	斯文尼尔森	本书
英国	100	100	100	100	100
法国	85	69	124	55	58
德国	122	130	94	121	122
美国	307	127	242	233	241

从表A-8的第三栏可以看出，我们的第一个计算得出，在1913年美国的生产率是英国的2.42倍。这是根据了制造业统计中的增值。但是，美国的价格也比英国的价格高。根据罗斯塔斯（《英国与美国工业中的比较生产率》，剑桥大学出版社，剑桥，1948年，第27、42页）的看法，在1907年到1937年间，英国的人均生产率增长了47%，而美国的人均生产率增加了71%，在后一时期中美国高了2.17；由此可以得出，美国的比率在1907年是1.87，或者说在1913年是1.9。用1.9乘人口的比率就得出增值为241。这个数接近于斯文尼尔森的233，我们用了这个数字（最后一栏）。

按同一过程我们看到了，如果用马克维兹对增值的估算的话，原来的计算就使得在1913年法国的生产率比英国高24%。这是没有道理的。一般认为法国的生产率要比德国略低一点。如果我们使法国的生产率是英国的85%，实际增值就是58，这仍然比斯文尼尔森的55略高一点。我们用的是58。

德国的数字上升没有问题，因为生产率的估算是有道理的，而且斯文尼尔森的结果也与按现行价格计算的增值相一致。

根据表A-8的最后一栏，实际所用的加权数是：

英国	19.5
法国	11.0
德国	23.5
美国	46.0
	100

表A-9　核心国：工业生产

1865	18.2	1890	45.8
1866	19.9	1891	46.3
1867	19.9	1892	47.9
1868	20.8	1893	45.4
1869	21.5	1894	46.3
1870	21.7	1895	50.5
1871	23.6	1896	51.0
1872	25.6	1897	53.7
1873	25.7	1898	56.2
1874	25.4	1899	60.5
1875	25.5	1900	60.3
1876	25.9	1901	64.5
1877	25.8	1902	68.2
1878	26.5	1903	70.1
1879	27.4	1904	68.6
1880	31.0	1905	77.1
1881	31.1	1906	81.0
1882	35.5	1907	82.8
1883	36.3	1908	74.9
1884	34.9	1909	83.0
1885	34.5	1910	86.1
1886	37.0	1911	87.6
1887	39.9	1912	96.5
1888	41.6	1913	100.0
1889	44.0		

附录Ⅲ：其他杂项统计资料

在这里要重新编制本书所提到的全部统计数列资料是不可能的。本附录仅限于本书作者所编制或修改的数列资料，以及读者不容易得到的数列资料。

世界生产

小麦

关于世界的小麦生产，可以参看附录Ⅳ。

棉花

世界棉花生产是根据纽约棉花交易所的《棉花年鉴》(纽约，1950年）。这里把1870—1871年的每年的数字都归结为1871年的数字。1865—1873年的数字与E·冯·海尔在《棉花生产和种植经济》（柏林，1879年，第一卷）中的数字相关联。后一个数列资料一定要根据可比性进行调整，因为它没有包括印度所生产的非由印度工厂所用的棉花。1912—1913年的生产是二千一百八十六万包（每包478磅）。

咖啡

国际农业研究所的《世界咖啡》（罗马，1947年，第96—97页）给出了从1870年以来的五年平均的世界出口量和1883年到1909年间每年的出口量。早些年巴西每年的咖啡出口可以在每年

的《咖啡统计年鉴》中找到，世界其他国家的出口可以用《世界咖啡》中的五年平均数来推算。从1909年以来的出口量可以与V·D·威克杰（V·D·Wickizer）的《世界咖啡经济》（斯坦福大学，巴罗奥托，1943年，第240—241页）中的数列资料相联系。1913年（即1912—1913年）世界生产为一千六百八十万包（每包60公斤）。

羊毛

B·P·菲波特（B·P·Philpote）教授在莱德大学为他的博士论文准备了每年的数列资料，这些资料在私人之间交流。可以参看他根据这一题目写的文章《世界价格的波动：1870—1953年》（载《约克郡经济与社会研究公报》1955年3月）。1913年的产量是未脱脂羊毛二十亿八千九百万磅。

表A-10　世界生产　（1913年＝100）

	棉花	咖啡	羊毛
1865	14.1	—	—
1866	17.8	—	—
1867	19.2	—	—
1868	22.2	—	—
1869	20.7	—	—
1870	23.4	39.7	52.3
1871	30.8	41.1	50.7
1872	24.9	38.3	54.0
1873	27.4	34.6	53.3
1874	28.6	40.4	54.6
1875	27.9	38.2	58.4
1876	31.8	39.2	57.7
1877	29.1	40.9	60.7
1878	29.7	46.7	61.3
1879	29.3	34.6	63.6
1880	35.2	40.4	61.7

续

	棉花	咖啡	羊毛
1881	38.9	42.7	66.0
1882	35.4	55.4	65.0
1883	43.9	46.9	68.6
1884	38.8	57.6	73.0
1885	38.8	49.6	72.7
1886	41.2	53.3	73.9
1887	42.4	35.4	73.5
1888	46.3	56.8	77.6
1889	47.1	43.1	79.7
1890	50.5	47.7	79.4
1891	57.1	61.3	81.8
1892	58.6	57.7	93.1
1893	48.5	48.1	90.1
1894	52.6	60.2	92.8
1895	63.5	53.1	100.6
1896	52.9	71.2	93.9
1897	59.9	82.1	92.9
1898	70.5	70.3	94.6
1899	73.7	70.6	87.8
1900	64.6	77.2	83.5
1901	66.7	100.9	90.3
1902	68.5	89.8	93.1
1903	73.5	80.5	84.8
1904	73.5	73.9	81.3
1905	87.8	75.6	86.0
1906	76.9	121.7	85.1
1907	92.9	75.8	90.0
1908	81.8	86.5	98.6
1909	93.3	97.4	102.9
1910	80.0	74.0	103.8
1911	90.9	88.8	106.3
1912	105.2	83.7	106.4
1913	100.0	100.0	100.0

价格

小麦

伦敦的"美国"小麦的沙贝克统计价格指数，从1886年以后每年在《皇家统计学会杂志》上公布。1913年的价格是每夸特36先令5便士。

棉花

用的是"美国中长纤维"棉的沙贝克统计指数。1913年的价格是每磅7.01便士。

羊毛

沙贝克统计指数是指"美利奴"羊毛。"澳大利亚阿得雷德市一般未脱脂"羊毛1913年是每磅9.5便士。

咖啡

沙贝克统计指数是指"里约热内卢的物品"。1913年的价格是每英担53先令。

制成品

这是世界贸易中制成品的离岸价格指数。在编制这种指数时经常可以得到更多的资料，因此，这个指数在不断地完善着。这里所采用的看法是，英国的制成品出口用斯洛特的指数，法国的用列维·列波依的类似指数，里普赛关于美国出口的制成品的最终产品和半成品的资料（只从1879年开始）和霍夫曼关于德国出口的最终产品和半成品的资料，这个资料是从1880年开始，从1872年到1880年用迪赛的资料加以补充。从1899年到1913年和从1880年

到1899年各部分指数的加权是根据麦兹尔斯所给出的1913年和1899年的制成品实际出口量。从1865年到1880年的加权根据W·A·刘易斯在《制成品的国际竞争》中所给的1883年的比率。（参看：威纳尔·斯洛特：《从1700年到二十世纪三十年代的英国海外贸易》，伯西尔·伯莱克威尔，牛津，1952年；列维—列波依：《西米昂的遗产：十九世纪的价格、利润以及交换期限》，R·E·里普赛：《美国对外贸易的价格和数量趋势》，普林斯顿大学，普林斯顿，所泽西州，1963年；W·G·霍夫曼：《十九世纪中期以来德国经济的增长》，柏林，1965年；A·V·迪赛：《1871—1913年德国的实际工资》，牛津大学出版社，牛津，1968年；以及W·A·刘易斯：《制成品的国际竞争》，载《美国经济评论》1957年5月。）

初级产品

出发点是沙贝克统计的粮食与原料指数。此外，用以加权的粮食与原料的比率是拉马廷·耶丁（《对外贸易四十年》）所给出的3:4。这个指数要按赫格特的初级产品世界贸易的数字进行折算，赫格特把出口与进口加在一起得出了这个数字。因此，贸易数字是到岸价格和离岸价格数值的平均数。进口与出口价值的差额在1913年是10%，在1881—1885年是15%；而且，说来也奇怪，这也和运费指数变动的幅度完全相同。因此，我们从沙贝克指数中减去5%的运费，这样，这里所得出的指数就是到岸价格与离岸价格的平均数。

热带作物

这个指数是取自W·A·刘易斯的《1883—1965年热带贸易概况》（斯的哥尔摩，1969年），在这本书中对此作了详细解释。

价格是英国商会的数字。加权数与1913年热带出口价值相一致，具体如下：

可可	3
咖啡	15
棉花	16
皮革	9
黄麻	7
棕榈油	10
稻米	11
橡胶	10
甘蔗	11
茶叶	6
木材	2
总计	100

谷物

这个数列资料和联合国的谷物价格同样用的是四种谷物。价格是英国商会的数字。加权数也和联合国所用的一样。

小麦	57.9
稻米	21.6
大麦	10.3
玉米	10.2

运费

对1870—1912年，用的是凯恩克洛斯的内河运费指数。1869年和1913年又加上了L·埃塞林的《不定期货船和运费》（载《皇家统计学会杂志》，1938年）中的数字。没有1865—1869年的指

表A-11　　　　　价　　格

	小麦	棉花	羊毛	咖啡	制成品	初级产品	热带作物	谷物	运费
1865	116.9	270.5	121.6	109.7	156.2	—	—	—	—
1866	170.0	220.5	128.4	95.2	155.6	—	—	—	—
1867	161.5	155.1	114.7	84.4	140.6	—	—	—	—
1868	179.9	150.0	104.5	73.5	133.1	—	—	—	—
1869	136.9	173.1	89.7	80.7	133.9	—	—	—	234
1870	132.3	141.0	89.7	84.4	130.9	—	—	—	211
1871	153.8	121.8	113.6	103.6	132.7	—	121.5	136.1	211
1872	161.5	150.0	140.9	133.8	142.3	—	127.8	139.3	207
1873	173.8	128.2	134.0	161.5	139.6	—	127.1	144.0	236
1874	156.9	114.1	128.4	157.9	132.4	—	126.1	142.4	215
1875	132.3	105.1	119.3	150.6	126.4	—	120.2	125.5	213
1876	132.3	88.5	106.8	139.8	118.3	—	116.5	120.5	213
1877	150.7	89.7	106.8	144.6	113.3	—	123.1	140.1	222
1878	132.3	84.6	105.6	116.9	108.3	—	116.8	127.5	182
1879	132.3	89.7	100.0	109.7	101.6	—	112.5	123.2	171
1880	140.0	98.7	117.0	114.5	109.4	—	116.2	126.8	176
1881	143.0	91.0	104.5	92.8	106.0	96.4	110.5	124.4	186
1882	133.8	94.9	104.5	73.5	107.0	96.0	109.9	120.2	171
1883	123.0	82.0	101.1	80.7	105.0	94.8	109.2	113.2	153
1884	100.0	85.9	96.6	89.2	102.0	87.8	99.7	97.9	127
1885	95.4	79.5	82.9	73.5	96.4	83.7	93.0	94.3	112
1886	95.4	73.1	79.5	86.8	93.1	81.1	87.2	90.3	102
1887	94.8	79.5	81.8	147.0	92.4	80.1	88.0	90.1	99
1888	101.5	79.5	81.8	120.5	93.8	81.9	89.2	92.1	112
1889	96.9	84.6	93.2	143.4	94.2	83.3	93.8	94.2	131
1890	96.9	85.9	86.3	156.7	96.2	83.9	94.9	94.3	108
1891	109.2	63.7	79.5	143.4	94.2	84.3	95.3	107.6	109
1892	90.7	59.0	69.3	127.7	89.7	81.3	93.5	95.6	88
1893	76.9	65.4	68.2	153.0	87.6	80.4	94.4	81.9	89
1894	64.6	53.8	62.5	141.0	83.5	73.9	88.3	72.1	85

续

	小麦	棉花	羊毛	咖啡	制成品	初级产品	热带作物	谷物	运费
1895	70.7	55.1	64.8	139.8	83.2	73.0	84.8	73.0	78
1896	80.0	61.5	70.4	109.7	85.2	71.4	87.9	76.9	87
1897	95.4	55.1	67.0	77.1	83.5	72.5	85.3	87.2	86
1898	101.5	47.4	72.7	60.3	83.7	74.8	82.7	94.7	101
1899	83.0	51.3	94.3	57.8	88.9	79.7	81.2	85.5	88
1900	83.1	78.2	86.3	75.9	94.4	87.8	84.7	85.0	105
1901	83.0	67.9	70.4	66.3	91.7	83.1	82.4	82.8	72
1902	83.0	69.2	81.8	57.8	89.2	82.6	76.1	82.0	68
1903	84.6	85.9	88.6	56.6	90.2	82.6	79.9	84.4	70
1904	92.3	93.6	87.5	69.9	90.7	83.8	83.9	83.5	68
1905	93.8	73.1	95.4	74.7	91.4	86.3	83.9	87.0	71
1906	89.2	84.6	98.8	73.5	93.7	91.5	85.5	85.5	71
1907	98.4	93.6	100.0	57.8	97.6	93.1	89.6	95.4	74
1908	103.0	82.0	86.3	57.8	95.0	87.6	86.1	100.4	65
1909	113.8	89.7	98.8	66.3	92.5	88.7	88.3	105.8	70
1910	100.0	114.1	102.2	79.5	94.5	93.0	102.5	96.9	74
1911	96.9	100.0	94.3	109.7	95.9	94.7	99.5	95.9	78
1912	104.6	92.3	97.7	124.1	97.4	99.7	103.5	106.5	113
1913	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100

数。根据依姆拉赫的启示，我们假定，运费与价格按同一比率变动，在这种情况下价格就是英国批发价格的沙贝克统计指数。因此，以1913年为基础，我们所用的指数是：

1865年	1866年	1867年	1868年	1869年
211	213	209	207	205

初级产品的贸易

印度

农产品的出口。指数是取自乔治·布朗多的《收获波动和经济形式的变化》。布朗多的指数只从1873年开始；以前年代的指数根据《与英属印度有关的英国统计摘要》（每年一期）计算，布朗多的来源也是这本书。这个指数略去了鸦片和靛蓝，在这一时期开始时它们是大宗项目，但在结束时已经不重要了；因此，这一指数增长得略快了一些。另一方面，也忽略了增长较快的工业品出口。

初级产品的世界贸易

价值的指数是取自W·A·刘易斯的《世界生产、价格和贸

表A-12 初级产品的贸易

印度		世界贸易	
农产品出口		价值	数量
1867	28.5	—	—
1868	34.4	—	—
1869	32.5	—	—
1870	31.3	—	—
1871	41.9	—	—
1872	32.7	—	—
1873	33.1	—	—
1874	34.2	—	—
1875	35.8	—	—
1876	33.6	—	—
1877	33.6	—	—
1878	30.7	—	—
1879	35.1	—	—
1880	39.7	—	—

续

印 度		世界贸易	
农产品出口		价值	数量
1881	50.1	36.4	37.8
1882	57.2	37.5	39.1
1883	53.2	37.8	39.9
1884	50.9	36.0	41.0
1885	50.7	33.9	40.5
1886	54.6	33.4	41.2
1887	54.7	34.3	42.8
1888	56.4	36.2	44.2
1889	58.5	40.0	48.0
1890	62.5	41.6	49.6
1891	59.1	43.1	51.1
1892	56.2	40.7	50.1
1893	54.3	39.9	49.6
1894	58.8	39.6	53.6
1895	60.4	40.4	55.3
1896	53.4	42.3	59.2
1897	56.7	44.8	61.8
1898	62.9	47.5	63.5
1899	54.3	50.4	63.2
1900	52.3	53.9	61.4
1901	70.2	53.9	64.9
1902	72.3	55.6	67.3
1903	84.6	59.5	72.0
1904	84.9	61.2	73.0
1905	79.1	66.2	75.6
1906	80.8	71.4	78.0
1907	85.1	75.1	79.0
1908	75.0	69.0	78.8
1909	87.8	76.4	86.1
1910	89.2	84.7	91.1
1911	93.7	88.2	93.1
1912	97.3	97.5	97.8
1913	100.0	100.0	100.0

易》（《曼彻斯特经济与社会研究学报》，1952年5月）。用我们的表A-11的价格指数去除这个指数就得出了表A-12的数量指数。

战后的价格统计

这一部分包括了图9-1和图9-3所用的价格指数。它们是在前一部分所报告过的1913年以前三个数列资料的继续。在这里它们以1913年=100为基础来表示，但自从1913年以来，制成品价格的加权数已经变了几次，而且，在1953年热带作物价格的加权数也变了。所有的价格都按现行美元计算。

对世界贸易中制成品的价格，从1929年以后我们用的是国际联盟的指数，而从1948年以后用的是联合国的指数。谷物指数是1950年以后联合国的指数。

表A-13　　战后价格统计

	制成品	热带作物	谷物
1913	100.0	100.0	100.0
1920	212.3	220.6	266.2
1921	177.0	103.0	150.5
1922	149.3	117.5	130.1
1923	143.5	133.0	124.7
1924	140.1	140.5	141.3
1925	146.8	149.0	171.4
1926	142.0	136.1	151.7
1927	134.2	129.3	144.2
1928	134.0	130.8	138.1
1929	133.0	118.7	132.1
1930	124.9	82.5	108.0
1931	103.9	61.6	71.5

续

	制成品	热带作物	谷物
1932	84.4	46.5	60.6
1933	93.2	51.5	61.6
1934	111.4	69.9	75.1
1935	107.5	67.1	90.3
1936	107.8	72.2	97.5
1937	114.8	84.6	113.7
1938	113.5	64.7	92.1
1948	233.9	216.4	281.8
1949	219.0	278.3	245.7
1950	194.5	242.1	215.1
1951	231.4	313.7	246.4
1952	236.3	256.9	248.9
1953	226.5	230.0	241.8
1954	224.0	252.7	215.1
1955	224.0	233.8	210.2
1956	233.9	257.7	207.8
1957	241.3	232.7	200.7
1958	238.8	208.8	198.2
1959	236.3	196.3	193.3
1960	241.3	203.5	191.8
1961	243.7	192.7	191.3
1962	243.7	186.9	201.5
1963	246.2	236.4	203.5
1964	248.7	243.5	209.6
1965	253.6	209.3	201.5
1966	261.0	214.7	209.6
1967	263.4	210.7	213.7
1968	263.4	204.7	203.5
1969	270.8	228.3	199.3
1970	288.1	254.7	195.4
1971	305.3	264.5	203.5
1972	329.9	312.1	225.9

附录Ⅳ：世界小麦供给

玛丽恩·A·奥康纳

理想的“世界”小麦数列资料的构成应该象多年来的研究所要求的那样考虑到所有政治与地理上不同的地区的生产、种植亩数和提供的产量。但是，这种完善的数列资料并不存在，历史上全世界的数列资料是不完全的。美国农业部发表的“世界”数列资料是从1890年开始的。它由未经调整的官方资料组成，而且不包括俄国和中国。在1933年，斯坦福粮食研究所发表了从1885年的生产开始的数列资料①。它也是根据官方的统计，在此之上作者又增加了由鲁特②和鲁宾恩③以前在美国农业部统计局所做的杰出研究，以及粮食研究所的同事们所做的工作，其中最突出的是蒂莫森科④和沃肯⑤的工作。

现在的数列资料开始时的目的是要把粮食研究所的数列资料用相同的估算方法从1885年追溯到1865年。结果发现要编制出全

① M·K·伯耐特（M·K·Bennett）：《1885—1932年的世界小麦种植》，载《粮食研究所小麦研究》，第Ⅸ卷，第7期，斯坦福，1933年，附录。

② F·R·鲁特（F·R·Rutter）：《欧洲的谷物生产》，载美国农业部统计局《公报》，第68期，华盛顿，1908年。

③ I.M.鲁宾恩：（I.M·RUbinoW）：《俄国的小麦剩余》，载美国农业部统计局《公报》，第42期，华盛顿，1906年；同一作者的：《俄国的小麦贸易》，载美国农业部统计局《公报》，第65期，华盛顿，DC，1908年。

④ 特别是，V·P·蒂莫森科（V·P·Timoshenko）：《世界小麦生产》，载《粮食研究所小麦研究》，第XⅧ卷，第7期，第ⅪX卷，第5期，以及第XX卷，第6期，分卷出版，斯坦福。

⑤ H·沃肯（H·Working）：《1866年以来美国的小麦种植亩数与生产：对官方估算的一种修正》，载《粮食研究所小麦研究》，第2卷，第7期，斯坦福，1926年。

世界的生产数列资料是不可能的，因为缺乏许多重要的国家（例如，印度和阿根廷）的生产资料。但是，要根据"西方世界的供给"这样一个比较有限的概念来形成一个数列资料是可能的，这个数列资料包括了大多数主要西方世界国家（包括北美，西北欧、大洋洲的所有国家和东欧部分国家）的生产，再加上其他生产者（阿根廷、印度、意大利、俄国、瑞士和西班牙）的净出口。从分析的目的来看，价格是一个更好的概念，因为价格由上市的供给所决定，而且，它并不受多少那些只为自己消费而生产的农民的情况的影响。所得出的数列资料在表A-14以及与此表一起的详细的表A-15和表A-16上。

这个数列资料的日期是生产年，在某些资料来源中也称作"收获年"。假定所报告的净出口的日历年是生产年之后的年份，因此，净进口可以追回到这一年。例如，日历年1866年的净出口在数列资料中作为生产年1865年的净出口。

资料来源

十九世纪农业统计的主要来源是早期由英国商会出版的《其他主要外国统计摘要》的副本——特别是第六卷，这一卷包括了现在所用的从1867年到1875年的资料——以及《法国回顾概要》。第一次世界大战前最后十年生产和出口统计的主要来源是国际农业研究所的年鉴。这些资料，斯坦福粮食研究所的历史研究，以及早期的年鉴、报告和美国农业部统计局的公报是现在这个数列资料的主要常用参考著作。

许多国家（西北欧和北美国家）这整个时期的生产数列资料是完整的，但另一些国家的资料或者缺早期年份的资料或者有间断。在有一种以上数列资料的情况下，除非有其他被迫的原因去选用其他数列资料，否则都偏重于选择官方的统计。例如，德国

的数列资料是根据霍夫曼的十九世纪德国经济史[1]，而澳大利亚数列资料的来源是顿斯多尔夫关于澳大利亚小麦的研究。[2] 在作出现在的数列资料时有许多类似的选择，在以后各部分中详细阐述了各种情况。

生产数列资料

美国

美国有两个主要小麦生产数列资料可以利用；一个是沃肯在1926年为粮食研究所编制的，他修改了美国农业部在1935年出版的历史数列资料[3]。沃肯要使生产估算与由制成品统计得出的明显的国内消费相一致。他发现了，"在1901年之前，国内以面粉形式所消费的小麦显然一直比用于食物、饲料和浪费的小麦多。"[4]沃肯从人均消费的估算出发来编制生产数列资料，当他用官方公布的产量除这一数字时结果就修改了每年种植的面积。因为他还假定，在1880年前人均消费是一个不变的比率，他的小麦生产估算的基本缺点是在这部分数列资料中没有每年的变动情况。到1935年，农业部准备出版它对历史资料的修正，"按这个修正所发表的估算可以与每十年的人口普查数字相一致，并有国家的详表作为补充。"[5]根据美国农业部的数列资料，每年的小麦产量是一千五百万普式耳左右，小于沃肯的估算。

新的美国小麦生产数列资料假定：（I）沃肯对1880年以前生

---

① W·G·霍夫曼：《十九世纪中期以来德国经济的增长》斯普林格出版，柏林，1965年，第163页。

② E·顿斯多尔夫（E·Dunsdorfs）：《澳大利亚使工业增长的小麦：1788—1948年》，麦波恩.1956年，附录。

③ 美国农业部：《年鉴》，1935年，华盛顿，第349--350页。

④ 沃肯：《1856年以来美国的小麦种植亩数与生产：对官方估算的一种修正》，第240页。

⑤ 美国农业部：《年鉴》，1935年，第346页。

产水平的估算是正确的，以及(2) 1935年美国农业部发表的《年鉴》中所报告的作物生产的每年变动情况是必要而合意的特点。因此，对1866年到1882年的新估算是用从1882年开始向前每年增加1.8%的数列乘以美国农业部的修正了的估算；这就得出了与沃肯关于1868/1876年间数列资料同样的几何平均数。美国农业部的数列资料和沃肯的数列资料在1882年和1884年是相同的。但是，沃肯的数列资料是每年美国小麦生产其余部分的来源。

这两种有关美国的原始数列资料都是从1866生产年开始的。因此，为了使小麦数列资料完整，1865年的估算就要由以后四年的生产向后推算而得出。

加拿大

官方的加拿大数列资料记录了从1869年"收获"年开始的生产："这个生产实际适用于前一个日历年。"①为了有一个完整的数列资料，就要得出前三个生产年的新估算。对1867年加拿大小麦生产的新估算是估算每年种植面积的结果，即根据1860年和1870年人口普查资料所给出的小麦种植面积和1867年美国明尼苏达州官方公布的产量而直接推算出来的。对1866年的估算是把对加拿大每年种植面积的估算和官方所记录的威斯康星州的产量结合了起来——这个州的情况最接近于加拿大的春小麦地区，而且又有这个州1866年产量的记录。选用这些特殊地区的产量是因为它与蒂莫森科关于地区与小麦产量相互关系的看法相一致。对1865年的估算是一种算术上的折衷：它是加拿大1865年种植亩数与1868年到1872年间的产量平均数的结果。

蒂莫森科②发现了，美国春小麦地区——明尼苏达州，南达

① M·C·乌克哈特（M·C·Urquhart）和K·A·H·贝克莱(K·A·H·BuCkley)：《加拿大的历史统计》，剑桥和多伦多，1965年，第364页。

② 蒂莫森科，《世界小麦生产》，第224页。

科他州，北达科他州和蒙太拿州——小麦产量和加拿大草原各省之间有正相关的关系（从1885年到1932年， r= +0.54）。由于加拿大大部分地区的小麦都是春小麦，所以，与加拿大草原各省（马尼托巴、萨斯喀彻温、阿尔伯达）最接近的春小麦州（或邻近州）的所记录的产量可以适用于整个加拿大。对1866年只选择了威斯康星州，这个州平均小麦产量是每亩14.5普式耳。到1867年，明尼苏达州的产量也是有记录的——每英亩12.5普式耳——可以把它作为整个加拿大的平均产量。实际上，用威斯康星州和明尼苏达州的小麦产量作为对加拿大产量的估算也是有争论的。蒂莫森科发现，从1885年到1939年加拿大草原各省的中值平均产量是每英亩16.8普式耳。

澳大利亚

澳大利亚认真保存了从早期拓殖以来的作物统计，因为这个殖民地希望在农业方面能够自给自足。顿斯多尔夫修正了1956年出版的澳大利亚小麦统计的数列资料①，提高了官方对昆士兰州的估算；其余的资料没有变动。他的著作是现在澳大利亚生产的数列资料的来源。

西欧的生产

现在的小麦数列资料得益于西北欧早已有的统计传统。德国、法国、挪威和瑞典的生产数列资料是完整的，其他国家的资料也几乎很完整。由于后一些年分的统计有多种来源②，所以，缺乏资料的问题仅限于1883年前的数列资料部分。

---

①② 1885年到1913年的资料是伯耐特所给的；1883年到1907年的资料是鲁特所给的（《谷物生产》），1903年到1913的资料是《国际农业统计年鉴》所给出的，1911—1912年，第22—23页；同上书，1915—1916年，第22—23页。

德国的数列资料是霍夫曼所给出的[1]。法国的数列资料是《每年统计》所给出的。[2] 瑞典的数列资料从1865年到1882年是《统计年鉴》[3] 所给出的，从1883年到1884年是鲁特所提供的，从1885年到1913年是伯耐特所提供的。挪威从1865年到1884年的生产估算是英国商会所提供的1865年、1870年、1875年和1890年的种植面积统计和《年鉴》[4] 1929年卷所提供的五年平均产量的产物。其余的数列资料是伯耐特所提供的。

对荷兰、英国、比利时和丹麦早期小麦生产的估算不能直接得到，但可以从辅助材料中很容易地推算出来。

荷兰

荷兰1870年到1884年的生产估算是由美国农业部所提供的[5]，从1885年以后的生产估算由伯耐特所提供。1870年前的新估算是根据1861年到1870年的平均产量和从1865年到1869年比利时每年的产量得出来的。[6]

假定1865年到1869年的平均产量等于1861年到1870年的平均产量，而每年作物多少的变动情况由比利时的产量来决定。

英国

① 霍夫曼：《十九世纪中期以来德国经济的增长》，第271页。

② 法国：经济统计国际研究所：《每年统计》，1951年，第58卷，巴黎，1951年，第105页。

③ 瑞典，统计中心：《统计年鉴》，1872年，第17页，同上书，1880年，第27页；同上书，1885年，第27页。

④ 挪威，地产部：《年鉴》，1929年，第122页，以及英国《其他主要外国统计摘要》，第6卷和第10卷。

⑤ 美国农业部：《农业专员的报告：1883年》，华盛顿，DC，1883年，第409—410页，以及伯耐特：《1885—1932年的世界小麦种植》，第268页。

⑥ 荷兰，中央统计局：《统计年鉴》，1892年卷，1893年，第106—109页，以及比利时：工业部：《比利时每年统计》，1871年卷，布鲁塞尔，1871年，第206页。

英国的生产估算按照传统是根据官方的小麦种植亩数和小麦产量的估算来计算的。种植面积的历史数列资料是十分完整的。但官方对产量的估算只在1884年才开始。在1884年前，至少可以得到每年小麦产量的三个主要数列资料：《泰晤士报》所发表的产量，广泛接受的由拉威斯和吉伯特所编制的数列资料① 以及A·沙贝克在1886年发表的数列资料。② 拉威斯和吉伯特的数列资料是根据赫特佛得斯实验田记录的每年的产量，而《泰晤士报》的数列资料是"英国各地种植者和其他优秀记者的大量报道"的结果。③ 沙贝克的数列资料是把三组产量结合在了一起：1878年前的是"根据杰姆·卡尔德爵士的有价值的估算"；④ 1879年到1883年的产量是《泰晤士报》的数列资料提供的；从1884年以后的产量是官方统计的产量。⑤ 由于沙贝克的数列资料有效地把当时最受尊重的机构和有广泛基础的《泰晤士报》数列资料结合了起来，所以，可以断定，在计算1884年前的生产数列资料时这个数列资料最适用。

比利时

比利时1865年到1879年的小麦生产根据人口普查的种植面积和由各省农业学会估算并发表于比利时《每年统计》上的每年的产量来计算。⑥ 1866年和1880年两次人口普查期间的新种植面积是根据两个数值，即283548公顷和275932公顷直接推算。1865年新

---

① J·B·拉威斯(J·B.Lawes)和J·H·吉伯特(J·H·Gilbert)，《论1852—1853年到1879—1880年二十七个丰收年中小麦的国内生产、进口、消费和价格》，载《统计学会杂志》第IX卷，1880年，伦敦，1880年。拉威斯和吉伯特。

② A·沙贝克(A·Sauebeck)，《商品的价格和贵金属》，载《统计学会杂志》，第26卷，1886年，伦敦，1886年。

③ 《皇家统计学会杂志》，1880年，第665页。

④ 沙贝克，《商品的价格和贵金属》，载《统计学会杂志》，1886年，第635页。

⑤ B·R·米契尔，《英国历史统计摘要》，剑桥，1962年，第86页。

⑥ 《每年统计》，1871年，第206页；同上书，布鲁塞尔，1876年，第218页。

种植面积的估算是1866年的种植面积。（鲁特用这个技术估算出了1880年到1905年的小麦生产。）

丹麦

丹麦王国最早的统计摘要从1875年开始公布粮食生产的数字。① 1875年以前的资料是根据1866年、1871年和1876年人口普查的种植面积和荷兰每年估算的产量得出来的。之所以选用荷兰的产量是因为在1885年到1894年之间荷兰和丹麦的产量有着较密切的联系（r = +0.64，差别为5%）。1885年到1894年丹麦产量对荷兰产量的回归方程和1865年到1874年荷兰的产量提供了对丹麦1865年到1874年的产量的新估算。由丹麦每年种植面积和从荷兰的回归方程所得出的产量得到了某些确实证据。当根据荷兰的回归方程估算时，丹麦1875年到1879年的平均产量是每英亩34普式耳。在这一时期所得到的丹麦的官方统计和1875年到1879年所报告的平均产量是每英亩32普式耳。因为包括在种植面积中的面积很小（一般小于十五万英亩），所以新估算的产量对本书是适用的。

从1880年到1905年的生产是美国农业部统计局提供的②，从1905年以后的产量由国际农业研究所提供。

东欧的生产

对东欧的估算是奥地利、匈牙利和罗马尼亚每年生产的总和。对保加利亚、塞尔维亚、波斯尼亚—黑塞哥维那，以及缺乏资料的地区可以大胆地进行猜测——但也只是一种猜测。用伯尉特的估算，在1885年到1894年间这个地区生产总量大致是这六个

① 丹麦，皇家统计局：《丹麦的主要统计指数》，第2卷，哥本哈根，1878年，第22页。统计部：《统计资料汇编》，第8卷，哥本哈根，第1880年；同上书，第9卷，哥本哈根，1885年；同上书，第10卷，哥本哈根，1889年；

② 美国农业部的《报告》，1883年，以及鲁特：《欧洲的谷物生产》，第73页。

国家每年总产量的10%到15%之间。而且，假定整个东欧生产增长的类型是十分相似的。1883年到1905年奥地利和匈牙利的资料是鲁特所提供的，从1906年以后是由国际农业研究所提供的。这两者都引用了原始来源。①

奥地利

对奥地利1874年到1882年生产的估算是由1883年美国农业部的报告所提供的。

1874年以前的资料是不完整的。冯·纽曼一斯帕拉特②发表了1869年到1876年间平均生产量为一千二百七十万百升，或三千五百九十万普式耳，这与英国和美国政府发表的1874年到1876年的每年产量相一致。1879年国际统计研究所的《会议记录》报告了1870年的种植面积估计为二百四十万英亩，这也是1874年到1880年间的平均种植面积。③现在关于奥地利的数列资料假定，在1874年前小麦种植面积为二百四十万英亩，而从1874年到1879年的平均产量（每英亩15.8普式耳）满意地代表了1865年到1873年的产量。奥地利1874年前平均每年小麦产量估计为三千七百九十万普式耳。

匈牙利

匈牙利1874年到1884年小麦生产的估算记录在美国农业部1883年的报告中。④

① 鲁特，《欧洲的谷物生产》，第50,52页；《国际农业统计年鉴，1911—1912年》，以及《国际农业年鉴，19 15—1916年》第22—23页。

② F·X·冯·纽曼-斯帕拉特（F·X·Von Neumann Spallart），《增长统计》，加根，1880年；斯图加特，1881年。

③ 国际统计研究所，《国际统计公报》，1897年，第9卷，圣彼得堡，1899年，第163页。

④ 美国农业部，《报告》，1883年，第402页

这些资料与1889年前现在这一数列资料所依据的主要来源是重合的①。匈牙利的数列资料由于得到冯·马列科维兹的估算的帮助而得以完整。②

冯·马列科维兹发表了小麦生产种植面积和1870年一年的产量与1871年到1875年五年平均产量的统计。1871年、1872年和1873年的新种植面积由1871年到1875年的总种植面积减去1874年和1875年的小麦种植面积后进行算术平均而计算出来。1865年到1869年的新种植面积的估算是作为包括所有各年种植面积统计(1870年、1874年，等等)的平均曲线的推算值。

1871年、1872年和1873年的新产量是作为1871年到1875年(减去1874年和1875年的产量)总产量的平均数来计算的。这三年每年的平均产量就得出了同期罗马尼亚产量的逐年变动情况。假定1870年到1874年的平均产量也是对1865年到1869年平均产量的正确估算。新的种植面积估算乘以新的平均产量就得出对一些没有资料的年份的产量估算。

罗马尼亚

根据官方的记录，可以得到罗马尼亚1867年到1876年和1886年以后的生产资料。③ 对1865年和1866年产量的新估算是新种植面积——由1860年到1870年的种植面积推算而得出④——和所报告的1867年到1871年平均产量的结果。

对1877年到1885年产量的新估算也是根据种植面积的估算和

① 匈牙利：A·O·马格雅，《统计研究》，收入《马格雅统计学文集》，1893年，第1卷，布达佩斯，1894年，第86—87页。

② 冯·马列科维兹，《经济统计》，莱比锡，1900年，第229页。

③ 罗马尼亚：工业委员会：《罗马尼亚每年统计》，1915—1916年，布加勒斯特，1919年，第32—33页。

④ 法国：统计局：《每年统计》，1919—1920年，第29卷，巴黎，1921年，第22页。

平均产量的估算来计算出来。种植面积的估算是由直接的推算得出来的，而平均产量的估算是根据1886年到1894年匈牙利和罗马尼亚产量的回归方程来计算，这是因为匈牙利和罗马尼亚的产量有密切的正相关关系(r = +0.50)。罗马尼亚1877年到1885年小麦平均产量基本可以按回归方程用匈牙利同期的平均产量来代替。用这种方法得出1885年罗马尼亚全国的平均产量是每英亩15普式耳。伯耐特用1886年到1900年之间的平均产量也得出了同样的估算。对1877年到1885年小麦产量的新估算是新种植面积和产量的产物，而且它们也适合于由官方的1877年前和1885年后的估算所证明了的小麦生产率增长的方式。[1]

新西兰

对新西兰1868年到1884年小麦产量的估算是英国商会由早期发行的《某些殖民地和其他领地的统计摘要》所提供的。[2] 1865年到1867年的产量资料和1865年到1866年的种植面积资料不完全。所缺乏的种植面积由1864年到1867年间的种植面积直接推算，而假定1868年到1872年的平均产量可以用1865年、1866年和1867年的平均产量。这个平均产量和每年种植面积的结果就是1856年、1866年和1867年产量的新估算。从1885年到1913年其余的数列资料是伯耐特提供的，并引用了原始资料来源。

净出口

在编制从1865年以来的小麦数列资料时，要对各国的生产都做出有充分根据的估算看来是不可能的。三个主要小麦生产者

---

① 罗马尼亚，工业委员会：《罗马尼亚每年统计》。

② 英国商会：《某些殖民地和其他领地的统计摘要》，第15期，伦敦，1879年，第185页，以及第27期，伦敦，1890年。

（俄国、印度和阿根廷）的情况证明了这一点是正确的。为了完成主要生产者的总数列资料，就用这三个国家的净出口来代替生产的估算。俄国的出口与进口是由英国商会的报告所提供的。① 印度和阿根廷资料的来源也同样。在欧洲，没有得到意大利、西班牙和瑞士的生产资料。这三个国家从1983年到1902年的小麦出口与进口是由鲁特所提供的②，而从1903年到1913年的资料是国际农业研究所的《年鉴》所提供的。③ 八十年代中期以前进口与出口资料的来源在以下加以说明。

印度

虽然1884年前小麦生产的统计极其缺乏，但可以根据许多来源得到从1867年开始的完整的出口统计。④ 印度小麦贸易的唯一特点是它没有经历美洲和澳洲发展中国家那种高速度的增长。印度的贸易是按英国与印度的金融利益计划并组织的，它们把英国的制成品和印度原料的交换作为一项使双方受益的政策。在印度，最先发展的棉花贸易和以后发展的小麦贸易直接依赖于官方在农业地区与孟买、加尔各答和卡拉奇各港口之间的铁路发展政策⑤。到1878年，主要小麦产区已用铁路同它们的港口联系起来了，而且已经出口了一千零五十万普式耳小麦。在1882到1894年

① 英国商会，《其他主要外国统计摘要》。

② F·R·鲁特，《欧洲的谷物贸易》，载美国农业部统计局《公报》，第69期，华盛顿，1908年，第33—34页、第51和第55页。

③ 《国际农业统计年鉴：1911—1912年》，第244—247页，同上书，1915—1916年，第272—277页。

④ 现在数列资料中的净出口的资料来源：美国农业部，《报告》，1886年，华盛顿，1887年；以及《统计学家的报告》1892年9月与10月，华盛顿，1893年；以及《与英属印度相关的统计摘要》，英国，下院，会议报告，1878—1879年，同上书，1883年；同上书，1899年。

⑤ C·P·赖特（C·P·Wright）：《印度是小麦的生产者和出口者》，载《粮食研究所小麦研究》，第3卷，斯坦福，1926—1927年，第378—379页。

间，每年平均出口小麦三千四百万普式耳（大约占每年产量的12—13%），在1891年到1892年，俄国南部遭到灾害，印度的小麦出口增加到了五千六百万普式耳。现在有些学者②认为，这些情况证明了英属印度的增长威胁到美国在国际小麦贸易中的统治地位，但是，在以后的十年中印度的小麦出口下降了，而且直至1903—1904年仍没有恢复十九世纪八十年代后期的贸易量。

阿根廷

当阿根廷是西班牙的殖民地时，法律禁止种植主要谷物。这主要是西班牙想让殖民地购买它们的粮食。只是在1810年独立之后农业才开始发展，但是直至1853年开始的立宪时期以前，发展仍然很慢。② 1878年和1879年的净出口分别是九万三千普式耳和九十四万三千普式耳。③ 1880年和1881年小麦产量下降，又使[illegible]进口增加。最后，在1884年出口达到了四百万普式耳。④ 在1890年，出口了一千二百万普式耳，到这时，阿根廷已经成为世界小麦贸易中的主要竞争者。1870年到1881年阿根廷小麦的净出口数字是美洲共和局提供的，1882年到1903年的数字是美国农业部提供的，1904年到1913年的数字是国际农业研究所提供的。⑤

意大利

意大利1865年到1871年的净出口数字根据英国商会所提供的

---

① 美国农业部，《1844年报告》。华盛顿，《1886年报告》，华盛顿，1887年，《1887年报告》，华盛顿，1888年，《1892年9月与10月统计学家报告》，华盛顿，1893年。

② 美国农业部，《1876年农业专员报告》，华盛顿，1877年。

③ 美洲共和局：《拉丁美洲的食物》，载《公报》，第35期，1892年3月。

④ F·W·毕克耐尔（F·W·Bicknell），《阿根廷的小麦生产与农业生活》，美国农业部，统计局，公报，第27期，华盛顿，1904年。

⑤ 《拉丁美洲的食物》第13页；毕克耐尔，《阿根廷的小麦生产与农业生活》，第91页；以及《国际农业统计年鉴》，1911—1912年，第246—249页。

进口与出口的官方统计来计算，① 而1872年到1890年的数字根据意大利农业部发表的资料来计算。②

所得出的新的估算是1870年与1871年。所得到的这两年的出口资料没有按谷物的类别分类。但是，从1866年到1870年和从1872年到1875年小麦出口平均在总谷物出口（大麦、麦芽、小麦和燕麦）中占40%。因此，假定1870年和1871年的小麦出口在总谷物出口中占40%，但缺乏关于这两年的详细资料。对意大利1870年和1871年净出口的新估算是官方的进口统计与小麦出口新估算的差额。

西班牙

西班牙的净出口根据英国商会所提供的1865年和1882年小麦的进口与出口资料计算③ 。

1867年和1868年所记录的是进口小麦的价值而不是数量。为了完成净出口数列资料，对以后七年（1869年到1875年）所缺的数量根据总价值和每公斤小麦平均的进口价格计算。

瑞士

瑞士很早就有主要贸易物品的官方统计——由英国商会所公布——但只报告谷物的进口而没有小麦的出口④ 。但是，冯·纽曼—斯帕拉特关于1876年到1880年小麦进口的估算⑤，和鲁特关于

---

① 英国商会，《其他主要国家的统计摘要》，第5期和第6期，分别收入1877年和1878—1879年的会议文章中。

② 意大利：农业、工业、商业部统计局：《意大利每年统计》，1897年，罗马，1897年。

③ 《其他主要外国统计摘要》，第5、6与11卷。

④ 《其他主要外国统计摘要》，第6与11卷。

⑤ 冯·纽曼—斯帕拉特：《增长统计》，第119页。

1885年到1892年的估算表明了，小麦占谷物进口的75%，在73%到79%之间波动。对1866年到1875年和1881年到1884年小麦出口估算的结果是这些年中出口是进口的75%。

瑞士的小麦出口起的作用很小，但与小麦进口的关系似乎是不变的。从1884年到1892年，出口的是进口的0.1%(在0.07%与0.13%之间)；因此，对1865年到1884年出口的新估算是每年进口的0.1%。净出口的新估算是新出口与进口数列资料的差额。

日本

日本的净出口可以根据1939年的《东方经济学家》发表的小麦的进口与出口计算。①

表A-14 (1865—1913年)西方世界得到的小麦供给(单位：百万普式耳)[a]

每 年 产 量

年	总供给[b]	加拿大	美国	奥地利	匈牙利	罗马尼亚	西欧[c]	澳大利亚	新西兰	净出口[d]
1865	809.4	*21.0	*175.0	*37.9	*47.8	*25.0	469.6	9.7	*0.9	22.6
1866	835.3	*23.8	*225.0	*37.9	*48.0	*25.6	423.0	15.4	*1.1	35.5
1867	838.9	*20.5	*275.0	*37.9	*48.3	29.0	387.9	9.3	*1.3	29.7
1868	1,072.9	22.2	*315.0	*37.9	*48.8	32.2	578.3	12.3	1.6	21.6
1869	1,085.6	22.6	*365.0	*37.9	*49.3	23.7	524.9	13.2	2.4	46.7
1870	1,022.7	16.7	*314.0	*37.9	63.2	28.0	494.6	12.1	1.8	54.3
1871	912.7	23.1	*330.0	*37.9	*47.6	26.7	389.3	11.9	2.4	43.8
1872	1,043.8	23.8	*323.0	*37.9	*37.6	18.0	552.0	18.5	3.2	29.7
1873	995.8	24.2	*376.0	*37.9	*44.6	29.0	423.0	14.6	3.4	43.2
1874	1,254.1	23.9	*410.0	42.0	61.3	33.9	618.0	18.2	3.0	43.9

① 日本：《东方经济学家》，《日本的对外贸易，统计概览》，东京，1935年，第5页和第155页。

续

年	总供给b	加拿大	美国	奥地利	匈牙利	罗马尼亚	西欧	澳大利亚	新西兰	净出口d
1875	1,023.2	26.1	*355.0	30.9	48.9	33.6	460.1	18.8	2.9	40.0
1876	984.1	22.6	*343.0	35.1	51.7	21.4	455.1	14.6	4.1	36.3
1877	1,204.9	25.9	*432.0	39.9	76.9	*33.8	468.1	19.6	6.3	102.3
1878	1,313.6	30.4	*482.0	45.2	108.6	*40.7	506.8	20.1	6.1	73.7
1879	1,074.3	34.3	*484.0	34.5	52.2	*28.1	396.7	28.8	7.6	8.1
1880	1,263.9	32.4	*520.0	40.6	79.3	*35.1	489.1	23.5	8.1	35.7
1881	1,197.3	33.0	*413.0	41.2	88.9	*36.6	471.3	21.6	8.3	78.4
1882	1,549.7	47.8	*552.0	44.5	136.5	*48.8	589.8	21.6	10.3	98.4
1883	1,275.6	30.8	469.3	38.1	90.5	*37.4	490.1	35.9	9.8	73.6
1884	1,495.1	45.4	571.4	42.4	107.2	*40.5	541.3	30.5	6.9	109.5
1885	1,284.1	42.4	432.3	47.2	129.2	*43.5	534.6	17.9	4.2	42.5
1886	1,392.0	33.2	555.0	43.6	108.2	34.7	507.9	29.8	6.3	68.3
1887	1,562.1	39.0	558.8	51.8	151.3	47.4	548.9	38.3	9.4	117.2
1888	1,412.6	33.0	516.3	51.0	141.8	57.8	484.3	17.6	8.8	102.0
1889	1,487.8	30.8	618.4	37.5	98.4	50.2	515.4	33.9	8.4	94.8
1890	1,497.9	42.2	515.7	42.9	154.8	51.8	556.0	27.1	5.7	101.7
1891	1,573.0	60.7	787.1	39.5	145.9	48.6	400.6	25.7	10.3	54.7
1892	1,698.4	48.2	680.7	49.6	149.6	64.1	542.5	32.7	8.4	122.7
1893	1,529.3	41.3	539.4	42.7	168.8	60.7	505.9	37.3	4.9	128.4
1894	1,701.4	43.2	631.2	47.3	154.4	43.5	570.1	27.7	3.6	177.2
1895	1,725.4	55.7	668.9	40.3	171.9	68.6	558.9	18.3	6.8	136.0
1896	1,641.1	39.6	612.6	41.8	161.2	71.3	570.1	21.0	5.9	117.6
1897	1,459.6	54.4	685.0	34.5	87.2	36.7	449.1	28.8	5.7	78.1
1898	1,822.3	66.5	831.6	46.9	139.6	58.6	577.1	41.6	13.1	47.3
1899	1,736.1	59.9	632.2	50.2	150.3	25.9	594.7	39.9	8.6	124.4

续

年	总供给[b]	加拿大	美国	奥地利	匈牙利	罗马尼亚	西欧[c]	澳大利亚	新西兰	净出口[d]
1900	1,657.1	55.6	638.6	40.9	152.2	56.4	534.5	48.2	6.5	124.7
1901	1,783.3	88.3	828.9	44.0	134.6	72.4	486.8	38.4	4.0	85.7
1902	1,850.2	97.1	737.9	49.7	182.9	76.3	558.1	12.4	7.4	128.4
1903	1,923.6	81.9	681.5	46.2	176.6	73.8	597.6	74.0	7.9	184.1
1904	1,760.8	71.8	581.0	53.7	146.9	53.7	536.5	54.5	9.1	253.4
1905	2,015.4	107.0	727.2	54.5	170.6	103.4	553.8	68.6	6.8	223.6
1906	2,019.6	135.6	759.7	58.3	207.8	113.7	558.0	66.4	5.6	114.7
1907	1,730.5	93.1	636.8	52.4	130.7	42.3	600.9	44.7	5.6	124.1
1908	1,965.5	112.4	654.5	62.1	165.4	54.7	535.7	62.6	8.8	309.2
1909	2,037.4	166.7	712.7	58.5	125.0	56.6	567.0	90.2	8.7	252.1
1910	1,874.0	132.1	659.9	20.8	181.1	110.6	488.8	95.1	8.3	177.3
1911	1,997.9	231.2	621.3	58.9	190.1	93.7	570.4	71.3	7.3	153.7
1912	2,162.8	224.2	730.3	69.4	184.6	88.7	586.6	91.7	5.2	182.1
1913	2,152.0	231.7	763.4	59.6	168.2	83.4	582.8	103.1	5.2	154.5

a 1文契斯特普式耳=60磅。

b 由于四舍五入全部的总和可能不等于总量。

c 西欧的详细情况参看第A-15表。

d 净出口的详细情况参看第A-16表。

* 新估算。

表 A-15　1865-1913年西欧的小麦产量(单位：百万普式耳)a

年	总计b	比利时	丹麦	法国	德国	荷兰	挪威	瑞典	英国
1865	469.6	*16.1	*4.4	263.5	61.9	*5.1	*0.3	2.4	*115.0
1866	423.0	14.5	*4.1	234.4	67.4	*4.5	*0.3	2.6	*95.2
1867	387.9	*14.0	*4.1	228.5	57.2	*4.4	*0.3	1.7	*77.7
1868	578.3	*18.1	*5.9	321.9	81.6	*5.7	*0.3	1.9	*143.9
1869	524.9	*16.9	*4.8	297.6	79.8	*5.3	*0.3	2.7	*117.5
1870	494.6	*16.9	*5.2	272.6	68.6	5.8	*0.3	3.0	*122.2
1871	389.3	*11.7	*4.7	191.1	75.5	3.4	*0.3	3.0	*99.6
1872	552.0	*17.7	*5.1	332.9	85.5	5.5	*0.3	2.8	*102.2
1873	423.0	*13.2	*4.9	225.6	85.9	5.2	*0.3	3.2	*84.8
1874	618.0	*19.7	*5.9	366.7	97.8	6.8	*0.3	3.5	*117.4
1875	469.1	*15.5	4.6	277.4	82.5	6.4	*0.3	3.4	*79.0
1876	455.1	*15.0	4.0	263.1	77.3	5.4	*0.3	3.2	*86.7
1877	468.1	*16.0	4.9	275.9	92.4	5.0	*0.3	2.7	*70.9
1878	506.8	*16.8	5.4	262.7	107.3	5.7	*0.3	3.3	*105.4
1879	396.7	*14.2	5.0	218.6	94.1	5.0	*0.3	3.1	*56.4
1880	489.1	18.1	5.5	277.4	96.0	5.9	*0.3	3.6	*82.2
1881	471.3	14.9	3.1	278.1	84.8	4.7	*0.2	2.2	*83.2
1882	589.8	16.7	4.6	362.7	105.1	5.4	*0.2	3.8	*91.4
1883	490.1	15.9	4.5	291.4	96.7	5.6	*0.2	3.0	*72.8
1884	541.3	16.0	4.7	324.1	101.5	5.9	*0.2	3.7	*83.1
1885	534.6	16.6	5.1	313.0	107.2	6.3	0.3	4.1	82.0
1886	507.9	15.8	4.7	302.8	109.9	5.2	0.3	4.0	65.2
1887	548.9	17.0	5.4	320.0	116.4	6.9	0.3	4.5	78.4
1888	484.3	15.1	3.3	275.6	104.4	5.2	0.3	3.7	76.7
1889	515.4	19.1	4.2	305.7	97.7	6.5	0.3	3.8	78.1

续

年	总计[b]	比利时	丹麦	法国	德国	荷兰	挪威	瑞典	英国
1890	556.0	15.0	3.8	329.6	116.0	5.4	0.3	4.0	82.0
1891	400.6	11.7	4.2	215.0	96.3	3.5	0.3	4.5	65.2
1892	542.5	15.4	4.3	310.8	123.4	5.4	0.3	4.6	78.4
1893	505.9	13.2	3.9	277.8	125.1	5.0	0.3	4.0	76.7
1894	570.1	13.1	3.3	344.3	122.6	4.2	0.3	4.3	78.1
1895	558.9	12.8	3.5	339.5	116.6	4.3	0.3	3.8	78.2
1896	570.1	13.5	3.7	340.2	125.7	5.0	0.3	4.8	76.9
1897	449.1	11.7	3.6	242.1	119.9	4.3	0.3	4.7	62.5
1898	577.1	13.6	3.2	364.9	132.6	5.4	0.3	4.7	52.4
1899	594.7	11.1	4.1	365.6	141.4	5.1	0.3	4.7	62.5
1900	534.5	13.8	4.1	325.5	141.1	4.7	0.3	5.5	39.4
1901	486.8	14.1	1.0	310.9	91.8	4.2	0.3	4.5	60.0
1902	558.1	14.5	4.5	327.9	143.3	5.0	0.3	4.7	57.9
1903	597.6	12.4	4.5	363.0	130.6	4.2	0.3	5.5	77.1
1904	536.5	13.8	4.3	299.6	139.8	4.4	0.2	5.2	69.2
1905	553.8	12.4	4.1	334.8	136.0	4.8	0.3	5.3	55.9
1906	558.0	13.0	4.2	328.7	144.8	4.9	0.3	6.7	55.5
1907	600.9	15.8	4.4	381.2	127.8	5.2	0.3	6.2	60.0
1908	535.7	13.4	4.6	316.7	138.4	5.0	0.3	7.0	50.2
1909	567.0	14.6	4.3	359.2	138.0	4.1	0.3	7.4	39.0
1910	488.8	14.0	5.5	253.0	141.9	4.4	0.3	7.7	62.1
1911	570.4	15.7	5.7	322.3	149.4	5.4	0.3	8.1	63.5
1912	586.6	15.3	5.0	334.3	160.2	5.5	0.3	7.8	58.0
1913	582.8	14.8	7.2	319.4	171.1	5.1	0.3	9.5	55.5

a. 1文契斯特普式耳＝60磅

b. 由于四舍五入全部的总和可能不等于总量

* ：新估算

表A-16　1865-1913年某些国家的小麦净出口（单位：百万普式耳）[a]

年	总计[b]	阿根廷	印度	日本	意大利	俄国	西班牙	瑞士
1865	22.6	n.a.	n.a.	n.a.	-15.0	41.4	0.6	*-4.5
1866	35.5	n.a.	n.a.	n.a.	-13.2	51.3	2.4	*-5.0
1867	29.7	n.a.	0.5	n.a.	-6.0	40.2	*0.1	*-5.1
1868	24.6	n.a.	0.6	n.a.	-5.0	37.9	*-3.9	*-5.1
1869	46.7	n.a.	0.5	—[c]	-6.9	57.5	0.2	*-4.6
1870	54.3	—0.1	0.1	—	*-7.5	68.7	-2.0	*-4.9
1871	43.8	—0.1	0.5	—	*-8.0	58.6	-2.1	*-5.1
1872	29.7	—0.1	1.2	—	-9.2	41.5	1.0	*-4.7
1873	43.2	—[c]	0.7	0.1	-6.0	48.4	7.3	*-7.3
1874	43.9	—0.1	3.3	0.1	-11.9	56.8	2.3	*-6.7
1875	40.0	—0.2	2.0	n.a.	-9.2	55.0	-0.2	*-7.4
1876	36.6	—	4.6	—	-9.3	51.5	-1.0	*-9.2
1877	102.3	—	10.3	0.2	-5.0	102.9	1.3	*-7.3
1878	73.7	0.1	11.0	1.0	-10.5	82.9	-1.6	*-9.2
1879	8.1	0.9	1.2	0.1	-17.1	36.6	-4.4	*-9.3
1880	35.7	—0.6	4.1	—	-5.5	49.0	-1.0	*-10.2
1881	78.4	—0.4	13.9	—	-1.9	76.3	-0.6	*-8.8
1882	98.4	0.1	36.7	0.1	-2.5	83.8	-10.0	*-9.7
1883	73.6	2.2	26.0	0.9	-5.6	67.7	-8.7	*-9.0
1884	109.5	4.0	38.8	0.3	-11.7	91.8	-3.5	*-10.2
1885	42.5	2.9	29.5	0.4	-26.1	49.8	-4.1	-9.9
1886	68.3	1.4	39.2	0.3	-34.1	77.8	-5.5	-10.8
1887	117.2	8.7	41.5	0.2	-37.2	126.1	-11.5	-10.6
1888	102.0	6.6	25.3	0.3	-24.5	114.3	-8.9	-11.0
1889	94.8	0.8	32.7	0.1	-32.0	109.3	-5.3	-10.8
1890	101.7	12.0	25.6	0.1	-23.7	105.8	-5.9	-12.1

续

年	总计[b]	阿根廷	印度	日本	意大利	俄国	西班牙	瑞士
1891	54.7	14.5	26.5	—	−17.0	49.0	−5.7	−12.6
1892	122.7	17.3	55.7	—	−25.6	93.7	−5.1	−13.3
1893	128.4	37.0	27.7	—	−31.6	122.8	−15.4	−12.3
1894	177.2	59.1	22.5	—	−17.9	142.3	−15.6	−13.2
1895	136.0	37.1	12.4	0.1	−24.2	131.8	−7.4	−13.8
1896	117.6	19.5	18.2	−0.1	−25.6	128.0	−6.9	−15.5
1897	78.1	3.2	2.2	−0.3	−15.2	106.5	−5.2	−13.0
1898	47.5	23.7	4.1	−0.1	−32.2	64.3	0.3	−12.7
1899	124.4	63.0	36.1	−0.1	−17.4	70.1	−13.3	−14.0
1900	124.2	70.9	17.2	−0.5	−25.3	83.2	−8.2	−13.2
1901	85.7	33.2	−1.0	−0.2	−38.4	111.6	−5.3	−14.2
1902	128.4	23.7	13.0	−0.2	−43.3	152.9	−2.5	−15.2
1903	184.1	61.8	19.4	−2.8	−43.1	168.5	−3.3	−16.3
1904	253.4	84.7	48.3	−0.9	−29.6	176.3	−8.2	−17.2
1905	223.6	105.4	80.1	−2.2	−43.0	132.0	−32.5	−16.2
1906	114.7	82.6	33.9	−0.8	−50.5	85.0	−19.3	−16.2
1907	124.1	98.5	29.4	−2.0	−34.2	53.9	−4.3	−17.2
1908	309.2	133.6	32.3	−1.3	−29.0	188.7	−2.9	−12.1
1909	252.1	92.4	2.8	−0.8	−48.9	224.8	−3.5	−14.7
1910	177.3	69.2	39.1	−1.8	−53.0	144.3	−5.9	−14.6
1911	153.7	84.0	47.3	−2.0	−51.1	96.6	−4.9	−16.1
1912	182.1	96.6	50.9	−2.3	−65.7	122.0	−1.5	−17.8
1913	154.5	103.3	62.0	−6.2	−66.5	84.0	−2.7	−19.4

a 1文契斯特普式耳＝60磅

b 由于四舍五入全部的总和可能不等于总计。

c 破折号表示小于五万普式耳。

* 新估算。